
LIBERTÉ ET PATRIE
DON FAIT À LA
Bibliothèque Cantonale
en 1837,
par feu le général
Frédéric César de la
Harpe.
Jb SIBER

KRYPTOGRAPHIK.

LEHRBUCH

DER

GEHEIMSCHREIBEKUNST

(CHIFFRIR- UND DECHIFFRIRKUNST)

IN

STAATS- UND PRIVATGESCHÄFTEN.

VON

D. Joh. Ludw. Klüber.

MIT VIER TABELLEN UND SECHS KUPFERTAFELN.

TÜBINGEN,
IN DER J. G. COTTA'SCHEN BUCHHANDLUNG
1809.





Die Geheimschreibekunst wird in Staats- und Privatgeschäften so häufig gebraucht, sie ist ein so wichtiger Gegenstand der Staatspraxis, sie hat für Viele so grossen Reiz, daſs es der Mühe werth schien, aus dem, was seit mehrern Jahrhunderten darin erfunden, auch wohl gröſstentheils in Ausübung gebracht war, ein Ganzes zu bilden. Männer von grossem Scharfsinn haben sich dieser Kunst gewidmet. Mit Achtung nennt die Nachwelt, auch in dieser Hinsicht, die Namen von Tritheim, Kircher, Baco, Wallis, s'Gravesand, Ozanam, Vieta, Schwenter, Hindenburg, Selenus oder August Herzog von Braunschweig. Neben manchen Spielereien und Puerilitäten, welche einige kryptographische Schriftsteller nicht unter ihrer Würde hielten, erscheinen hier Pro-

bleme und Methoden, die würdig sind, die scharfsinnigsten Denker zu beschäftigen.

Den Verfasser führten Neigung und Amtsverhältnisse darauf, die verschiedenen Methoden aufzusuchen und zu vergleichen, um ihren verhältnifsmäsigen Werth zu bestimmen. Das Glück begünstigte meist seine Bemühungen. So entstand dieses Werk, das, aller Wahrscheinlichkeit nach, wo nicht alle, doch bei weitem die meisten und interessantesten der bis jetzt gebrauchten Methoden, geheim zu schreiben, darstellt. Unstreitig sind nicht alle von gleichem Werthe.

Man könnte einwenden, nur die bessern, nur die wenigen, welche das Geheimnifs mit voller Sicherheit verwahren, seyen aufzunehmen gewesen. Allein das Bessere, an der Seite des minder Guten, wird gehoben, wie Licht durch Schatten; ohne dieses, wird ihm, bei den Meisten, nicht volle Anerkennung seines Werthes. Zugleich schliefst die Darstellung beider eine Warnung in sich, das minder Gute, hier den Verräther sicher geglaubter Geheimnisse, zu meiden. Alle Methoden mufs man kennen, um den Werth aller schätzen zu können. In allen Künsten

und Wissenschaften müssen die Einsichten der Einzelnen zu allgemeinen Einsichten erhoben werden. Zudem ist es für die Geschichte der Erfindungen nicht unwichtig, die verschiedenen Methoden, wo möglich alle, an einem Orte beisammen aufzubewahren. Dennoch wurden einige hier mit Stillschweigen übergangen, weil sie allzuunbedeutend, um nicht zu sagen kindisch, sind, oder weil sie von solchen, die hier aufgenommen wurden, nur unbedeutend abweichen.

Auch hier war es nicht schwer zu bemerken, daſs selbst von Vielen, die sich für Eingeweihte hielten, oder dafür galten, Dämmerung für Licht gehalten ward. Stückweise kaum der langen Nacht entstiegen, ward die Kryptographik mit einem geheimniſsvollen Schleier bedeckt, in der Absicht, nicht bloſs den Schlüssel der individuellen Geheimschrift, sondern auch die Methode zu verhüllen. Eine gute Methode muſs Gemeingut seyn dürfen, ohne daſs darum die Sicherheit des nach ihr, mit geheimem Schlüssel verwahrten Geheimnisses gefährdet werde. Die Geheimschreibekunst höre auf eine verborgene Kunst zu seyn; alsbald werden auch

diejenigen Methoden verdrängt werden, die dem Geheimniſs bloſs scheinbare Sicherheit gewähren, während nur die Unwissenheit sie anstaunt.

Der Verfasser besorgt kaum den Vorwurf, daſs er unweise durch dieses Werk Geheimnisse verrathe. Nichts hat er darin verrathen, was ihm von irgend Jemand als Geheimniſs anvertraut war. Mögen auch, in Absicht auf Wahrheit, auf nützliche Entdeckungen und Erfindungen, die Geheimnisse immer seltener werden! Daſs die Kryptographik dem Miſsbrauch unterworfen sey, dieſs hat sie mit den nützlichsten, sogar unentbehrlichen, Sachen gemein. Davon, wie von ihrem Nutzen, ist in der Einleitung das Nöthige gesagt. Der Miſsbrauch wird, in dem schlimmsten Falle, so häufig nicht seyn, als vielleicht mancher wähnt. Von denen, die lesen und schreiben gelernt haben, machen verhältniſsmäsig nur sehr wenige Gebrauch von einer solchen Kunst. Von den wenigen, welche Bücher dieser Art anschaffen, lieset solche nur ein kleiner Theil; einige von diesen verstehen das Gelesene, andere behalten es nicht. Um das Verstehen ist es ohne-

dem hier eine ganz eigene Sache. Wer nicht innern Beruf fühlt, wen nicht äusserer nöthigt, diese Kunst zu lernen, wird in dem Studium derselben schwerlich lang ausharren.

Gewiſs wird also dieses Buch die Geheimnisse der Geheimschreibekunst verhältniſsmäsig nur an Wenige verrathen, wohl aber Vielen, deren innerer oder äusserer Beruf sie auf den Gebrauch dieser Kunst leitet, den wichtigen Dienst leisten, ihre Geheimnisse sicher zu verbergen. Die Sicherheit des Geheimnisses wird auch, bei guten Chiffrir-Methoden, nicht vermindert durch deren Bekanntmachung. Solche Methoden dürfen allgemein bekannt seyn, ohne daſs damit dem Ausspäher, welchem der in dem einzelnen Fall von den Correspondenten ingeheim verabredete Schlüssel unbekannt ist, die Möglichkeit gegeben wäre, den Schlüssel, und, mit dessen Hülfe, das der Geheimschrift anvertraute Geheimniſs zu entdecken.

Für die vielen ChiffrirMethoden, welche aufgenommen, und in eine Folgereihe nach bestimmten Classen, — die, nebst ihren Benennungen, wenn gleich nicht immer

sicher gegen alle Einwürfe, doch für das Gedächtnifs und das Auffinden bequem schienen, — geordnet wurden, ist durch möglichst kurze Darstellung, und dadurch, dafs der Verfasser Planmäsigkeit in das Ganze und Einzelne zu bringen suchte, Raum in einem mäsigen Bande gewonnen worden. Ein Anhang, die Literatur der Kryptographik enthaltend, ist bestimmt, theils für Liebhaber, die in den Werken der Vorzeit forschen wollen, theils für das LiteraturArchiv der Gelehrsamkeit.

Unter den hier beschriebenen Methoden sind verschiedene, welche der Verfasser selbst erfunden, oder merklich verbessert hat; andere waren seither ein Geheimnifs einiger Wenigen, und werden hier zum erstenmale dem Publikum mitgetheilt. Zu diesen gehört vorzüglich der TranspositionsChiffre, merkwürdig durch seine Einfachheit und Sicherheit: zu jenen, der WinkelChiffre, die Quadrat- und Linienschrift, die Cirkel- und gerade Linienschrift, die Cirkel- und krumme Linienschrift, der MultiplicationsChiffre. Die CirkularScheibenschrift, eine der sichersten Methoden, hatte der Verfasser vor neun Jah-

ren selbst erfunden. Sechs Jahre später machte er die Entdeckung, daſs sie, doch minder vollkommen, schon vor drei Jahrhunderten nicht unbekannt gewesen war.

Von den hier beschriebenen ChiffrirMethoden, verdienen, in Absicht auf sichere Verwahrung des Geheimnisses, folgende die meiste Empfehlung:

die CirkularScheibenschrift, §. 174.
die Buchschrift, §. 217.
der TranspositionsChiffre, §. 117.
die Netz- oder Gitterschrift, §. 128.
die lacedämonische Geheimschrift, §. 75.
der KartenChiffre, §. 72.
Baco's Methode, §. 82.
Mirabeau's Methode, §. 50.
Beguelin's Methode, §. 49 u. 266. Note b.
die in dem §. 93 angezeigte Methode.
die §. 81 beschriebenen Methoden.
der SylbenChiffre, §. 87.
die Versschrift, §. 145 ff.
der MultiplicationsChiffre, mit Beobachtung der von dem Verfasser vorgeschlagenen Vorsichtsregeln, §. 96 ff.
der WortChiffre, eingerichtet nach des Verfassers Vorschlag, §. 63 ff.

der PunctirChiffre, §. 155 ff.
der mnemonische Chiffre, §. 262 ff.
die Figur- und Farbenschrift, §. 177 ff.

Auch die Geheimschrift mit unsichtbarer oder sogenannter sympathetischer Tinte (§. 244 ff.), so wie die geheime Mittheilung geheimer Depeschen (§. 259 ff.), ist der Empfehlung werth.

Eine

neue ChiffrirMethode

erfand der Verfasser in dem Jahre 1805. Sie ward bis jetzt von ihm noch nicht bekannt gemacht. In Absicht auf sichere Verwahrung des Geheimnisses, steht dieselbe keiner andern nach, in mehrfacher anderer Hinsicht übertrifft sie alle andern, ihm bekannten Methoden. Der Vorzug, welcher dieselbe vor jeder andern, ihm bekannten, auszeichnet, besteht in der Vereinigung nachstehender Vortheile:

1) ungemein grosse Leichtigkeit nicht bloſs ihrer Erlernung, sondern auch ihres Gebrauchs;
2) ungemeine Geschwindigkeit der Operation bei dem Chiffriren, noch mehr bei

dem Dechiffriren, sonach grosse Ersparnifs an Zeit und Mühe;

3) vollkommene Gewährleistung für Sicherheit des Geheimnisses, gegen jeden Entdeckungsversuch;

4) Ersparung vieler Kosten, die man bei den bisher üblichen Methoden auf die Chiffrir- und DechiffrirArbeit, und auf eigene Eilboten wenigstens dann wenden mufste, wenn man diese Art der Absendung blofs zu grösserer Sicherheit des Geheimnisses wählte;

5) dafs das Geheimnifs keinem Dritten, oder doch weniger Personen, als bisher, anvertraut zu werden braucht, ja dafs man zu dem gröfsten Theile der Arbeit sogar fremde, nicht vertraute Personen gebrauchen kann.

Nichts kann leichter und einleuchtender seyn, als die Erlernung und der Gebrauch dieser Methode. Sobald man sie dem Neugierigen entdeckt, mufs sie an Columbus Ey erinnern. Der unwissendste Abschreiber wird nach dieser Methode fertig chiffriren und dechiffriren, sobald man ihn, an einer einzigen halben Quartseite, unter

Anweisung, den ersten Versuch hat machen lassen.

Die oft so grosse und lästige, viele Zeit verderbende Mühe, das Concept der Depesche in Geheimschrift überzutragen, wird, bis auf eine unbedeutende Kleinigkeit, ganz erspart. Sobald der Minister der auswärtigen Angelegenheiten, der General, der Gesandte, der Correspondent, die Depesche in Klarschrift gehörig concipirt, oder dictirt hat, kann derselbe augenblicklich, binnen einer Minute, mit einer ganzen Folioseite die ganze ChiffrirOperation vornehmen, und so den ganzen Aufsatz mit dem Schleier eines undurchdringlichen Geheimnisses verhüllen. Dann braucht bloſs eine Reinschrift von dem auf solche Art chiffrirten Concept gefertigt, und dem Correspondenten zugesendet zu werden. Diese Reinschrift kann man von jedem Abschreiber, auch von einem nicht vertrauten, ja selbst von einem Gegner fertigen lassen. Nicht einmal einem Geheimschreiber, braucht ein mit Geschäften überladener Correspondent sich anzuvertrauen. Die Reinschrift kann man, wie ein Avertissement einer gedruckten politischen

Zeitung einrücken lassen, und so, unbeschadet des Geheimnisses, oft in die Hände eines oder mehrerer Correspondenten bringen, denen man auf anderm Wege, oder doch nur mit ungleich grössern Kosten, eine schriftliche Nachricht mittheilen könnte. So wäre es einem Hofe möglich, posttäglich mittelst der Hofzeitung allen seinen öffentlichen und geheimen, politischen Agenten geheime Nachrichten oder Instructionen zugehen zu lassen. Bei ausführlichen Depeschen, und in eiligen Fällen, besonders in dem Kriege bei militärischen Depeschen, ist dieses vorzüglich von grosser Wichtigkeit.

Die Geschwindigkeit, mit welcher die Chiffrir- und DechiffrirOperation von statten geht, ist ungemein grofs. Die ganze Arbeit des Chiffrirens einer Depesche, kostet wenig Minuten mehr Zeit, als das blosse Copiren oder Abschreiben derselben Depesche in Klarschrift (en clair) fordern würde. Das Uebersetzen einer mit Klarschrift gehörig geschriebenen Depesche in Geheimschrift, die eigentliche ChiffrirOperation, ist, bei einer vollgeschriebenen FolioSeite von 30 bis 40 Zeilen, das Werk

einer einzigen Minute. Das Dechiffriren vollends, besteht beinahe in mehr nicht, als in blossem Abschreiben. Kein Grund findet sich hier zu einer Jeremiade über das langweilige, sinnlose, viele edle Zeit raubende, den Geist tödende und betäubende, bloſs mechanische Arbeiten, welches bei den gewöhnlichen Chiffrir- und DechiffrirMethoden unvermeidlich ist. Fast nur abschreiben darf der Chiffreur und Dechiffreur, denn er ist wenig mehr als blosser Copist. Kaum ist die in dieser Geheimschrift verfaſste Depesche angekommen, so kann der Empfänger sie schon in Klarschrift eben so leicht und vollständig lesen, wie jeden andern, deutlich geschriebenen Aufsatz. Um vieles vermehren könnte man die Geschwindigkeit der Operation, wenn man sich der Brachygraphie, der Abkürzung der mit gewöhnlicher Schrift geschriebenen Sylben und Wörter, oder, besser noch, der eigentlich sogenannten Stenographie (Engschreibekunst), oder der Pangraphie oder Pasigraphie, sofern eine vollkommen befriedigende erfunden und bekannt gemacht würde, bedienen

wollte [a]); jede Art derselben wäre auf diese Art der Geheimschrift anwendbar. Ein schriftlicher Aufsatz könnte, auf solche Weise, auf einen eben so kleinen, ja noch kleinern Raum, wie durch den Druck, zusammengedrängt werden.

Die vollkommenste Sicherheit des Geheimnisses gegen jeden Entdeckungsversuch, gewährt diese Methode. Jede von Millionen Depeschen, und jedes Wort einer Depesche, hat hier seinen eigenen Chiffre. Eine nach dieser Methode, mit gehöriger Vorsicht, chiffrirte Depesche kann unversiegelt abgesendet, ja sogar gedruckt, und in allen Zeitungen nachgedruckt werden, ohne daſs durch solche Publicität das Geheimniſs in Gefahr geräth entziffert zu werden. Wer den Schlüssel nicht hat, wäre ihm auch die Methode bekannt, ist unfähig solche zu dechiffriren. Daher müssen hier alle Entdeckungsversuche, selbst des experimentirtesten und beharrlichsten Dechiffreurs, scheitern. Der Schlüssel, selbst für viele verschiedene Corresponden-

a) Hievon §. 204 ff.

ten, kann sehr leicht, sicher und unmerklich aufbewahrt werden. Tod, Abwesenheit, Verlust der Papiere seines Besitzers u. d., können solchen, wenn man will, nicht verrathen.

Da auch bei dieser Methode, ohne darum verwickelter, oder schwerer in der Ausübung zu werden, mehrere Quadrillionen, ja unzählbare Variationen statt finden, da diese Variationen theils der freiesten Willkühr eines Jeden, theils dem blossen Zufall überlassen bleiben; so kann die Methode allgemein bekannt werden, ohne dafs für irgend ein individuelles Geheimnifs etwas zu besorgen wäre, welches man einer nach jener Methode verfertigten Geheimschrift anvertraut hat, sofern nur der zwischen den Correspondenten verabredete Schlüssel geheim gehalten wird.

Jeder Hof könnte nach dieser Methode, für tausend Gesandte eben so viel verschiedene Chiffre haben; und jeder von diesen tausend Gesandten könnte für jeden seiner 999 Collegen wieder einen eigenen Chiffre verabreden, in welchem er mit ihm correspondirt; dennoch können alle, in Absicht auf die Sicherheit ihrer Geheimnisse, voll-

kommen beruhigt seyn. Höchstsonderbar, weit mehr als die Errathung einer Lotterie-Quine, wäre der Zufall, wenn von einer Million nach dieser Methode verabredeten ChiffreTabellen, auch nur zwei vollkommen übereinstimmten.

Noch mehr! Dem geübtesten Dechiffreur kann man eine, nach dieser Methode chiffrirte Depesche, und zugleich eine Uebersetzung derselben in Klarschrift vorlegen. Auch bei der sorgfältigsten Vergleichung beider, wird er ohne Kenntniſs der Methode und des Schlüssels, nicht vermögen die Klarschrift in der chiffrirten Depesche zu finden, und die Identität des Sinnes in beiden Aufsätzen nachzuweisen. Eine Probe, die der Verfasser mit einem sehr geübten und höchst unverdrossenen Dechiffreur anstellte hat dieses bestätigt. Zu ähnlichen Proben erbietet er sich gegen Jeden, der sich deſshalb an ihn wenden will. Eine andere Probe, in Absicht auf die Geschwindigkeit dieser Methode, machte er unter den Augen eines Freundes, der darüber ein Zeugniſs ausstellte. Es kostete das Schreiben einer französiscnen Depesche von funf-

zehn Zeilen, sieben Minuten, die Verwandlung derselben in Geheimschrift eine Minute, die Reinschrift dieser so chiffrirten Depesche zur Absendung funfzehn Minuten. Bei dem Dechiffriren derselben Depesche, kostete das Dictiren der Geheimschrift zwölf Minuten, das Dechiffriren selbst, nur eine Minute, worauf der Dechiffreur sogleich die Depesche laut und geschwind vorlas. Auch bei einer ganzen vollgeschriebenen Folioseite von 30 bis 40 Zeilen, kostet die eigentliche Chiffrir- und Dechiffrir-Operation mehr nicht als eine Minute Zeit, ja, nach einiger Uebung, vielleicht nur vierzig Secunden.

Heidelberg, 30. März 1809.

ERSTER THEIL.

CHIFFRIRKUNST.

ERSTER THEIL.

CHIFFRIRKUNST.

ERSTES BUCH.

ALLGEMEINE THEORIE.

§. 1.

Begriff und Arten der Kryptographik.

Die Geheimschreibekunst, Kryptographik[a]), Steganographik[b]), lehrt Gedanken schriftlich so aufzeichnen, daſs entweder das Geschriebene, oder dessen wahrer Inhalt, so weit man will, Geheimniſs bleibe.

Die Methode, geheim zu schreiben, ist sehr verschieden[c]). In dem Wesentlichen lassen sich alle Arten der Geheimschreibekunst auf zwei Klassen zurückführen. Bei einigen ist das Daseyn der Schrift ein Geheimniſs. Dieſs ist der Fall, theils

a) Von κρύπτω, ich verberge, und γράφω, ich schreibe.

b) Von στεγανὸς, geheim.

c) Die *Literatur* der Geheimschreibekunst folgt unten in einem Anhang.

bei der Schrift mit geheimer oder so genannter sympathetischer Tinte, theils bei geheimer Mittheilung geheimer Depeschen. Bei andern ist bloſs die Bedeutung der gebrauchten Schriftzeichen ein Geheimniſs. So ist es bei der Geheimschrift,

1) durch Abkürzung der Worte, nach geheim gehaltenen Regeln (Brachygraphie, Stenographie);

2) durch Zeichen, denen eine geheime Bedeutung beigelegt ist, z. B. Buchstaben, Ziffern, chemische und mathematische Zeichen, Musiknoten, Punkte, Linien, Figuren, Farben u. d. m.;

3) durch Wörter und Phrasen, mit denen ein anderer als der gewöhnliche Sinn verbunden wird.

§. 2.

Ihre Verwandtschaft mit der Brachygraphik, Stenographik, Tachygraphik, Okygraphik.

Der Brachygraphik, der Kunst mit Abkürzung der Worte oder mit Abbreviaturen zu schreiben [a]), auch der Stenographik oder Engschreibekunst, der Kunst, Gedanken und Worte durch einfache und kurze Schriftzüge schneller und auf geringerem Raum aufzuzeichnen, als durch das gewöhnliche Schreiben geschieht [b]), hat man

a) Schriften, unten in dem Anhang, Art. *Brachygraphik.*

b) Στενὸς γράφη, arcta scriptura. Schriften, unten in dem Anhang, Art. *Stenographik.*

sich selten zu der Geheimschreiberei bedient; wiewohl die Stenographik dazu vorzüglich geschickt ist, wenn man die Regeln, auf welchen sie beruht, geheim hält. Dasselbe gilt von der Tachygraphik oder Geschwindschreibekunst [a]), welche bloſse Stenographik, oder doch gröſstentheils aus Brachygraphie und Stenographie zusammengesetzt, und wovon die Okygraphik [b]) eine Art ist.

§. 5.

Mit der Pasigraphik, Hieroglyphik, und Telegraphik, auch Fingersprache und SchiffSignalkunde.

Die Pasigraphie, die allgemeine Schriftsprache, Charakter- oder Gedankenschrift, die charakteristische Universalsprache (lingua catholica, universalis, philosophica, realis), die einer bessern Ausbildung noch sehr bedarf [c]), soll, nach der Absicht ihrer Erfinder und Bearbeiter, keine Geheimschrift, sondern ein Organon aller Wissenschaften, eine allgemeine Schriftsprache, eine, so viel möglich, allgemein verbreitete Kunst seyn, alle Begriffe, unabhängig von irgend einer individuellen Sprache, schriftlich aufzuzeichnen, oder den Sinn der Wörter einer jeden Sprache, man mag sie erlernt haben oder nicht, durch Schriftzeichen auszudrü-

a) Schriften, in dem Anhang, Art. *Tachygraphik.*

b) Von ωκα, schnell, und γράφω, ich schreibe. Ein französischer Gelehrter, Leblanc, soll Erfinder derselben seyn. *Moniteur*, 1802.

c) Schriften davon, unten in dem Anhang, Art. *Pasigraphie*

cken, ohne auf den Schall oder Sprachton Rücksicht zu nehmen, so daſs Alles, was nur in einer Sprache gedacht und geschrieben ist, von allen Nationen gelesen und verstanden werden könne. Sie soll seyn ein allgemein verständliches Mittel der Mittheilung menschlicher Gedanken und Empfindungen. Hingegen die Hieroglyphik oder Bilderschriftkunde, die Kunst durch Bilder Gedanken auszudrücken, ward vielfältig als eine Art der Geheimschrift betrachtet a) Bei der Telegraphik oder Fernschreibekunst b), wohin auch die Hand- oder Fingersprache c), und die SchiffSignalkunde d) gehört, bedient man sich geheimer, nur nicht schriftlicher, Zeichen.

§. 4.

Chiffrir- und Dechiffrirkunst.

In der Staats- und VölkerrechtsPraxis, in militärischen Büreaux, wo die Geheimschreiberei

a) Vorzüglich die Aegyptier, die alten Sinesen und Mexikaner bedienten sich derselben. Schriften werden angeführt, in dem Anhang, Art. *Hieroglyphik.*

b) Schriften davon, in dem Anhang, Art. *Telegraphik.*

c) Der *Fingersprache* bedient man sich an verschiedenen Orten zu dem Unterrichte taubstummer Personen; sie wird auch wohl von diesen selbst gesprochen. Schriften davon, unten in dem Anhang, Art. *Fingersprache.*

d) Ein Wörterbuch derselben von J. H. *Röding*, wird angeführt in dem Anhang, Art. *SchiffSignalkunde.*

am häufigsten gebraucht wird, nicht selten auch für Privatangelegenheiten, bediente man sich zu dem Geheimschreiben, seit langer Zeit, vorzugsweise der Ziffern oder Chiffren, selten der Buchstaben oder anderer Schriftzeichen. Deſswegen hat man den specifischen Namen an die Stelle der GattungsBenennung gesetzt, und die Geheimschreibekunst überhaupt, in dem gemeinen Leben, und selbst in der Büchersprache vielfältig, Chiffrirkunst [a]) (Bezifferungskunst) genannt.

Der Gegensatz ist die Dechiffrirkunst (Entzifferungskunst), die Geschicklichkeit geheime Schriften lesbar zu machen, oder ihren Sinn zu entdecken, ohne daſs eine Mittheilung des so genannten Schlüſsels vorausgegangen ist. Diese Kunst, den Schlüſsel einer Geheimschrift zu entdecken, unterscheidet sich also wesentlich von dem Dechiffriren einer Depesche, welche der Dechiffreur, z. B. der GesandschaftsSekretär, mit dem ihm anvertrauten, verabredeten Schlüſsel, in bekannte Schrift (Klarschrift) übersetzt. Bei dieser Art zu dechiffriren geht man nicht auf die Entdeckung eines noch unbekannten Schlüſsels aus, sondern man bedient sich nur des bekannten, um die Geheimschrift in gewöhnliche Schrift überzutragen. Dieses Uebertragen kann auf ein besonderes Blatt geschehen;

a) Die *Literatur* der Chiffrir- und Dechiffrirkunst, unten in einem Anhang. Die Schriften von der *Geschichte* der Kryptographik, ebendaselbst, unter dem Wort *Geschichte*

am bequemsten geschieht es zwischen die Linien der Geheimschrift, die deſswegen gemeiniglich etwas weit auseinander stehen.

§. 5.

Schlüſsel.

Unter dem Schlüſsel versteht man, in der Chiffrir- und Dechiffrirkunst, die geheime conventionelle Norm, bisweilen die ganze Verfahrungsweise, nach welcher das Geheimniſs verborgen wird. In den meisten Fällen besteht der Schlüſsel in einer Versetzungsart der Schriftzeichen, welche dazu bestimmt ist Complicationen zu bewirken, durch die das Geheimniſs verborgen wird. Er beruht auf willkührlicher Uebereinkunft der Correspondenten, doch gemäſs der gewählten ChiffrirMethode.

Die Sicherheit des Geheimniſses fordert, daſs man den Schlüſsel vor jedem Dritten, dem die Geheimschrift unverständlich bleiben soll, sorgfältig verberge. Am meisten ist dieses bei solchen Personen nöthig, welchen die gebrauchte ChiffrirMethode bekannt ist, oder leicht bekannt werden kann.

Man thut wohl, nur solche Methoden und Schlüssel zu wählen, die nicht nur eine beträchtliche Anzahl Complicationen bewirken, sondern auch die Arbeit des Chiffrirens und Dechiffrirens nicht sehr erschweren.

§. 6.

Nutzen und Frequenz der Geheimschrift.

Kaum wird Jemand den Nutzen der Chiffrir- und Dechiffrirkunst bezweifeln. Unzählbar sind die Fälle, in welchen die Sicherung des Briefgeheimnifses bald für Staaten, bald für Privatgesellschaften und Einzelne erlaubterweise wichtig ist [a]). Das wesentliche Interefse der Staaten in friedlichen und kriegerischen Verhältnifsen, das Wohl ganzer Familien, der Vortheil des Einzelnen, die Ruhe des Freundes und der Liebenden, das Glück ihres Lebens, die Geheimnifse und der Verkehr geheimer Gesellschaften, beruhen sehr oft auf geheimer schriftlicher Mittheilung. Diese würde oft gar nicht, oft nur mit grofser Gefahr, oder mit grofsem Kostenaufwande statt finden, böte nicht die Chiffrirkunst ein leichtes und sicheres Mittel zu dem Zweck.

Nicht selten finden sich in Archiven, in Druckschriften, z. B. in Hugo Groot's gedruckten Briefen [b]),

a) Beispiele in Menge, von dem *ältern* Gebrauch bei Mysterien, in Schulen, bei öffentlichen Reden und Versammlungen, und in Staatsgeschäften, liefert schon Jo. Bapt. Porta de occultis literarum notis (Montisbelic. 1593. 8.), p. 3—11.

b) ChiffreSchrift kommt vor, in Groot's Briefwechsel mit dem Kanzler Oxenstierna, wozu ein Schlüfsel in der Bünauischen Bibliothek zu Dresden soll aufbewahrt gewesen seyn. Vergl. z. B. Hugonis Grotii Epistolae (Amstelod. 1687. fol.) p. 177. 315. 330. 351. 403.

und sonst a), bezifferte Stellen und Schriften, deren Entzifferung bald in der augenblicklichen Geschäftsverwaltung, bald für die Geschichte interefsant ist. Die Erklärung der tyronianischen Noten, womit so viele Urkunden geschrieben sind, würde ihren berühmtesten Auslegern, Gruter, Carpentier, Gerrard und Lichtenberg ohne die Entzifferungskunst nicht gelungen seyn.

Manche, die von der Geheimschreibekunst wenig oder keine Kenntnifs besitzen, vertrauen ihre Geheimnifse einer ChiffrirMethode an, die keine Sicherheit gewährt, und von Kennern vielleicht längst verworfen ist. Ein reicher Schottländer kaufte einst für vieles Geld eine Geheimschreibekunst, die man ihm als unentzifferbar gerühmt hatte. Die Tabelle die man ihm dazu mitgetheilt hatte, war, dem äufsern Ansehen nach, so geheimnifsvoll, und versprach so viele Complicationen, dafs er in dem Besitze eines grofsen Schatzes und eines der unbekanntesten Kunststücke zu seyn wähnte. Er zeigte sie mit grofser Vorsicht einem Kenner. Dieser entdeckte ihm auf der Stelle, dafs diese Methode nichts weniger verdiene, als Empfehlung, und dafs sie längst bekannt sey. Es war die-

a) z. B. in Lavaters Tagebuch eines Beobachters seiner selbst, besonders Th. I, S. 130 (nach der leipziger Ausgabe, 1771). Verschiedene derselben sind entziffert, in C. A. Kortums Anfangsgründen der Entzifferungskunst deutscher Zifferschriften (Duisb. 1782), S. 62, 77, 81, 100, 101, 115.

selbe, welche vor mehr als zwei Jahrhunderten Vigenère bekannt gemacht hatte, und die nachher Tritheim, Selenus, Kircher, Schott u. a. m. in ihren gedruckten Werken wiederholt hatten.

Vorzüglich seit der Staatsverwaltung des Cardinals Richelieu, ist die Geheimschrift einer der wichtigsten und gangbarsten Gegenstände der Staats- und Völkerrechtspraxis. In ganz Europa, auch in aufsereuropäischen Verhältnifsen der europäischen Staaten, bedient man sich derselben sehr häufig, bei Staatsverhandlungen, zu geheimen Instructionen, Berichten und andern geheimen Mittheilungen, insbesondere bei Gesandschaften und in militärischen Büreaux in Kriegszeiten; bisweilen wohl auch aus Affectation, oder um Subalterne in Athem zu erhalten [a]). Eben darum ist die Kryptographik in unsern Tagen jedem Staatsmann, und allen denen unentbehrlich, die in diplomatischen, oder militärischen Büreaux angestellt sind, oder angestellt zu werden wünschen. Um sich von ihrer Wichtigkeit zu überzeugen, darf man aufser der heut zu Tage ununterbrochen fortgehenden diplomatischen Correspondenz der StaatsCabinete mit ihren Agenten in dem Auslande,

a) Ein Gesandter liefs einst den Bericht chiffriren, worin er die Ankunft eines neuen schwedischen Gesandten meldete, und vorzüglich defsen Nationaltracht schilderte, die Beinkleider mit einer Genauigkeit, die dem Leibschneider seines Hofes Ehre gemacht hätte.

nur an die Beispiele von miſslungenen, oder geglückten Kriegsoperationen sich erinnern, welche laut der neuern Kriegsgeschichte, einen ganz andern Ausgang gehabt hätten, wären die von dem Feinde aufgefangenen Depeschen entweder nicht entziffert, oder nicht unentzifferbar gefunden worden.

Die Mühe, welche man auf Erlernung der Geheimschreibekunst zu verwenden hat, ist bei zweckmäsiger Anleitung nicht so groſs, daſs sie in dem Fall eines künftigen praktischen Gebrauchs, sich nicht vielfach lohnen sollte, oder daſs man auſser jenem Fall die Erlernung zu bereuen Ursache hätte. Recht angelegentlich empfahl der staatskluge Cardinal Mazarini, in dem merkwürdigen politischen Brevier a), seinen Jüngern in der Staats- und Lebensklugheit, das Studium der Steganographik.

§. 7.

Miſsbrauch.

Daſs die Kryptographik dem Miſsbrauch unterworfen sey, daſs sie zu unerlaubten Zwecken, zu Conspirationen und andern strafbaren geheimen Verbindungen gebraucht werden könne, und gebraucht worden sey, daſs unter ihrer Hülle das Verbrechen im Finstern schleichen, daſs sie, unter gewiſsen Umständen, dem Staat gefährlich werden könne; welcher Welt- und Geschichtkundige

a) Breviarium politicorum seu arcana politica Card. Jul. Mazarini (Amstelod. 1721. 12.), p. 2.

wird dieses läugnen? Aber soll der Mifsbrauch den rechten Gebrauch hindern? Soll man keinen Wein *bauen*, weil es Leute giebt, die sich in Wein *berauschen*? Soll man weder Feuer noch Licht gebrauchen, weil die Erfahrung lehrt, dafs durch sie blühende Städte in Aschenhaufen verwandelt wurden?

Auch die Tugend ist, leider! oft gezwungen, sich der Schlauheit in die Arme zu werfen, und unter deren Schutze diejenige Sicherheit zu suchen, nach welcher sie, unter einem Zusammenfluſs moralischer Verkehrtheit, bei ihrer eigenen Unschuld vergebens streben würde. Noch immer wollen, oder können viele Staatsverwalter nicht in die Zukunft sehen, nicht sehen, wohin es endlich kommen muſs, wenn kein Grundsatz der Moral den Machthaber mehr in Schranken hält, oder was man von einem Volke zu hoffen, zu erwarten, zu fürchten hat, dem die, welche berufen waren, es aufzuklären und zu regieren, selbst das Beispiel der Unsittlichkeit und Ungerechtigkeit ungescheut und ungestraft geben.

Es ist Blasphemie, Verbrechen der beleidigten Menschheit, welches solche Afterpolitiker begehen, wenn sie ihre Kniffe mit der Frage entschuldigen wollen: wo denn in der Weltgeschichte, oder auf diesem sublunarischen Weltkörper, das Jahrhundert, oder das Land der Moral zu suchen, oder

zu finden sey? Geht die Gerechtigkeit unter, so hat es keinen Werth mehr, dafs Menschen auf Erden leben. — Einen mächtigen Allirten kennen jene sogenannten Politiker nicht: die Politik. Aber welche Politik? Nicht die gangbare, die Afterpolitik eines verkehrten Zeitalters; nein, die Staatsweisheit, deren Grundpfeiler Gerechtigkeit ist. Diese Politik macht, selbst bei dem Schiffbruch in dem grosen Weltorkan, vorwurffrei vor Gott und Menschen. Was vermöchte das Beispiel der Jahrhunderte gegen die ewigen und unveränderlichen Gesetze der Sittenlehre und Gerechtigkeit?

Ehre die Menschheit, ob auch alle Menschen ihre Würde vergäfsen, und ob nirgend Menschen, Menschen wären. In schönen Thaten ehre die Menschheit.

§. 8.

Fortsetzung.

Unwidersprechlich ist der Erfahrungssatz: dafs auf der jetzigen Stufe diplomatischer Sittlichkeit, der Gebrauch der Geheimschrift den modernen Staatsverwaltungen unentbehrlich geworden sey. Ein Mifsbrauch von ihrer Seite, etwa zu Rechtsverletzungen, ist Verletzung des Völkerrechtes, er gehört in die Reihe jener Staatssünden, welche vor dem Richterstuhl der unsterblichen Nachwelt, in den Annalen der Weltgeschichte, der gebührenden Ahndung selten entgeht.

Dem Mifsbrauch von Seite der Staatsbürger, drohen, nach dem Maase der Strafbarkeit, wie jedem andern Verbrechen, gesetzliche Strafen. Indefs lehrt glücklicherweise die Criminalgeschichte, dafs die Kryptographik dem gemeinen Verbrecher sehr selten als Mittel zu Erreichung strafbarer Absichten gedient habe. Diese Kunst setzt einen Grad von Geschäftskunde, selbst von wissenschaftlicher Bildung voraus, den man unter jenem verwilderten Haufen nicht leicht findet.

Eine Art des Mifsbrauchs liefern die Beispiele von absichtlich erdichteten chiffrirten Depeschen. Bald nach der Auflösung des zweiten rastatter Friedenskongresses, erschien eine Druckschrift [a]), in welcher der ungenannte Herausgeber sich das Ansehen gab, als ob er geheime Briefschaften edire, die in dem Portefeuille der bei Rastatt ermordeten französischen Gesandten seyen gefunden worden. Vieles war darin in Chiffre geschrieben, und manches war scheinbar dechiffrirt. Nie ist eine plumpere Impostur, nie ein unverschämteres Falsum begangen worden. Aus dem Munde eines noch lebenden, sehr angesehenen Mannes zu Paris, der bei der französischen Gesandschaft zu Rastatt einen der wichtigsten Posten bekleidete, weifs ich, dafs schon vor der Abreise

a) Geheime Briefschaften aus dem Portefeuille der bei Rastatt ermordeten fränkischen Gesandschaft. (Ohne Druckort; vermuthlich Erfurt). Erstes Bändchen. 1799. Zweites Bändchen. 1800. 8.

der französischen Gesandschaft von Rastatt, alle ihre gesandschaftlichen Papiere auf das linke Rheinufer gebracht waren, und nichts davon entwendet worden ist; auch daſs die Gesandschaft chiffrirte Depeschen weder von Paris empfangen, noch dahin abgesendet hat. Sie erhielt und expedirte jeden Tag einen Courier von und nach Strasburg, und da dieser ganz in der Nähe von Rastatt, bei Selz, den Rhein paſsirte, so hielt man für überflüſsig, auch die geheimsten Depeschen zu chiffriren. Am Ende zeigte sich sogar, daſs die bekannt gemachten Chiffrezeichen bloſs willkührlich, ohne allen Schlüſsel zusammengesetzt waren, folglich keinen geheimen Sinn hatten. Eigennutz, oder kindische Freude, das Publikum zu äffen, hatten diese Impostur veranlaſst.

§. 9.

Erfordernifse einer guten Geheimschrift.

Unter den vielfachen Arten der Geheimschrift, deren man sich in ältern und neuern Zeiten bediente, entsprechen die wenigsten den Forderungen, welche man, der Absicht der Correspondenten zufolge, an sie zu machen berechtigt ist. Oft ist der Chiffre zu complicirt, weil man glaubte, nur durch gehäufte Combinationen und Variationen das Geheimniſs sicher verbergen zu können. Eine natürliche Folge hievon ist mehrentheils, daſs der Gebrauch für den Chiffreur und Dechiffreur

mit verhältnifsmäsig grofser Mühe verbunden ist. Der einförmige Mechanismus in der Operation, führt ohnedem, auch bei der einfachsten Art der bis jetzt bekannten a) Geheimschreiberei, eine Trockenheit unvermeidlich mit sich, welche um so ermüdender für den Schreiber und Entzifferer ist, da sie ihm diejenige innere Belohnung zu gewähren nicht vermag, welche bei geistigern Anstrengungen die angewandte Mühe versüfst. Manche Arten der Kryptographie lassen Zweideutigkeiten zu, die nachtheilige Folgen für den haben können, welcher nach dem Inhalte der Depesche handeln soll, oder will. Endlich fehlt auch vielfältig derjenige Vorzug, dessen Mangel den ganzen Zweck der Geheimschreiberei, aller übrigen angewandten Mühe und Vorsicht ungeachtet, zerstörbar macht: die Sicherheit des Geheimnisses, unter der gewählten kryptographischen Hülle.

Von einer guten Geheimschrift fordert man mit Recht, dafs sie

1) einfach, und
2) ihr Gebrauch mit verhältnifsmäsig geringer Mühe verbunden sey;
3) dafs sie zuverlässig sey, d. h. keine Zweideutigkeit zulasse;
4) dafs sie das Geheimnifs jedem Uneingeweihten sicher verberge.

a) Anders bei der von dem Verfasser erfundenen Methode, wovon in der Vorrede.

Von jedem dieser Erfordernisse ist hier besonders zu handeln.

§. 10.

1) *Einfachheit.*

Bei allen Arten intellectueller und mechanischer Operationen, ist Einfachheit ein wesentliches Mittel zu dem Zweck. Die Natur selbst folgt diesem Grundgesetz in allen Verhältnissen ihrer Thätigkeit. Die Erfinder der ChiffrirMethoden sind nur zu oft davon abgewichen, bald um sich das Ansehen des Scharfsinnes zu geben, bald aus Unkunde, bald in der wirklichen, mit Sachkunde ausgeführten Absicht, durch Verwicklung die Entdeckungsversuche des unbefugten Nachspähers zu vereiteln. Wird diese letzte Absicht erreicht, so hat die Complication in der Zusammensetzung des Chiffres, wenigstens eine Entschuldigung. Inzwischen ist auch diese unzulänglich. Sie muſs verschwinden vor dem Grundprincip aller praktischen Thätigkeit: durch geringe Mittel grosse Wirkungen hervorzubringen. Es giebt ChiffreArten, bei deren Gebrauch entweder eine so mühsame Berechnung, oder eine so ängstliche Zusammensetzung der Zeichen erfordert wird, daſs Irrthümer fast unvermeidlich sind, und daſs auch die ausharrendste Geduld erschöpft wird. Verschiedene Beispiele dieser Art werden unten vorkommen.

§. 11.

2) *Geringe Mühe.*

Von der Einfachheit eines Chiffres hängt das zweite Erfordernifs einer guten Geheimschrift mehrentheils ab: dafs ihr Gebrauch für beide Theile, den Schreiber und Empfänger, mit verhåltnifsmäsig geringer Mühe verbunden sey. Ohne Mühe soll der Sterbliche, nach dem Willen des Allvaters, nichts haben. Indefs soll doch die Mühe mit dem Zweck, den man erreichen will, und mit der Nützlichkeit desselben, nicht in Mifsverhältnifs stehen. Es giebt ChiffrirMethoden, bei denen eine so mühsame und anhaltende Beschäftigung, z. B. häufiges Nachsuchen und Nachschlagen, so mannichfaltiges Abzählen und Rechnen, das Zeichnen oder Mahlen so unbekannter, oder ungangbarer und seltsamer Charaktere, Figuren und Linien erfordert wird, oder wobei eine solche Vervielfältigung des Chiffrirens (indem selbst das Chiffrirte zum zweiten, wohl gar zum drittenmale, chiffrirt werden mufs) nöthig ist, dafs das Chiffriren oder Dechiffriren einer einzigen Quartseite einen Zeitaufwand von vielen Stunden kostet. Ein Dädalus würde ermüden, sollte er eine solche Depesche chiffriren, und eine Ariadne würde über die Länge und Krümmungen des Fadens erstaunen, dessen der Dechiffreur bedarf, um aus einem solchen Labyrinth sich herauszufinden. Unvermeidlich ist, auch bei dem befsten Chiffre, eine grössere Mühe, als zu der ge-

wöhnlichen Schrift erfordert wird. Alle Chiffreure und Dechiffreure klagen über die Einförmigkeit, Trockenheit und Mühsamkeit ihrer Beschäftigung, über die Ermüdung und Abspannung, die sie nach einer anhaltenden Beschäftigung von wenig Stunden empfinden. Wie viel gerechter ist ihre Jeremiade, wie unverantwortlicher die Verschwendung edler Zeit und Kraft, wenn die Mühe ohne Noth vergrössert wird, wenn mit ungleich geringerem Aufwande von Zeit und Kraft, dieselbe Absicht vollkommen, vielleicht noch besser, erreicht werden könnte.

§. 12.

3) *Zuverlässigkeit.*

In der Absicht des Geheimschreibers liegt es, daſs der Empfänger der Depesche gewiſs sey, den wahren Sinn des Schreibers zu entdecken. Abgesehen von Irrthümern, die bei dem Chiffriren und Dechiffriren, durch unwillkührliche Wahl falscher Zeichen, durch blosse Schreibfehler entstehen können, giebt es Miſsverständnisse, Irrthümer, Zweideutigkeiten, Dunkelheiten, die in der Composition des Chiffres ihren Grund haben. Ein Zeichen hat z. B. mehrfache Bedeutung, oder manche Zeichen sind in ihrer Form und Figur einander so ähnlich, daſs leicht eine Verwechslung statt findet, oder die verschiedenen Zeichen sind in den Chiffrir- und DechiffrirTabellen so wenig auffallend abgesondert, oder es sind ähn-

li he Zeichen so nahe nebeneinander gesetzt, daſs Miſsgriffe sehr leicht statt haben können, wo nicht ganz unvermeidlich sind.

Glücklich genug ist man in dem Falle solcher Verwechslungen und Miſsgriffe, wenn bei dem Dechiffriren nicht etwa der Sinn bloſs verfehlt, entstellt, oder zweideutig wird, sondern offenbarer Unsinn zum Vorschein kommt, so daſs der Irrthum oder das Versehen auf den ersten Anblick sichtlich ist. Hier kann der Empfänger wenigstens nicht zweifeln, ob er den Sinn der Depesche entdeckt habe; er kann nicht zu absichtwidrigen Maasnehmungen durch die Depesche verleitet werden. Ein solcher Zufall ist, bei allem Miſsgeschick, noch sehr glücklich; er veranlaſst zum wenigsten nicht falsche Schritte, obwohl er in anderer Beziehung, z. B. wegen des Zeit- und Kostenverlustes, nachtheilig seyn kann.

Zuverlässigkeit ist demnach wesentliches Erforderniſs einer guten Geheimschrift. Durch sie werden Zweideutigkeiten, Dunkelheiten, Miſsverständnisse möglichst vermieden. Der Compositeur eines Chiffres wende den höchsten Grad von Sorgfalt an, daſs er die oben angezeigten Fehler, und andere vermeide, auf die man in dem öftern Gebrauche des Chiffres bei gehöriger Aufmerksamkeit von selbst stöſst.

§. 13.

Fortsetzung.

Sogar die Vermeidung bedeutender Schreibfehler, hängt grossentheils von der Composition und GebrauchMethode, sonach von der Zuverlässigkeit des Chiffres ab. Kennt man Beispiele genug, wo schon in der gewöhnlichen, offenen Schreibart, durch an sich geringe Schreibfehler, bedeutende Miſsverständnisse, Lächerlichkeiten, Injurien, folgenreiche Irrthümer, falsche Rechtsbestimmungen, ja (z. B. durch blosse Auslassung eines Comma's) langwierige und kostbare Prozesse veranlaſst worden sind [a]): wie viel grösser muſs die Möglichkeit und Besorgniſs ähnlicher Inconvenienzen bei der Geheimschrift seyn!

Einer der glücklichsten, doch gewiſs auch der seltensten, Fälle ist es, wenn ein Miſsgriff des Chiffreurs oder Dechiffreurs von so angenehmen Folgen ist, wie der, welcher in der geheimen Correspondenz über die Negociation der preussischen Königswürde vorkam. Jener Miſsgriff ist, in mehrfacher Beziehung, auch für die Theorie der Kryptographik so interessant, daſs

a) Beispiele dieser Art findet man in J. J. Mosers Rechtsmaterien, I. 169 ff. F. C. v. Mosers Staatsgrammatik, 11 ff. Ebend. kleinen Schriften. V. 229. v. Cramers wezlar. Nebenstunden, XXXVIII. 49. A. L. Schotts Vorbereit. zur jurist. Praxis, 171. (v. Rieffels) Der Reichshofrath in Justiz- und Gnadensachen, IV. 138.

eine genaue Angabe desselben, nach den in dem berliner Archive befindlichen, aus zwanzig gebundenen Bänden bestehenden KronActen [a]) hier nicht am unrechten Orte stehen wird.

Kurfürst Friedrich III. von Brandenburg faſste den Entschluſs, die Königswürde anzunehmen, und das souveraine Herzogthum Preussen in ein Erbkönigreich umzuwandeln [b]). Damals herrschte noch in Europa die Meinung, daſs, in einem solchen Falle, vorher die Anerkennung von Seite des teutschen oder römisch-kaiserlichen Hofes, wo nicht zu der Rechtmäsigkeit der Standeserhöhung unbedingt nothwendig, doch so nützlich und der Convenienz gemäſs sey, daſs auch der mächtigste Souverain sich darüber ohne Nachtheil nicht hinwegsetzen könne. Ehe demnach Kurfürst Friedrich III. sich zu Königsberg (1701) die Königskrone aufsetzte, lieſs er zu Wien um Anerkennung der preussischen Königswürde negociiren [c]).

a) Man sehe Friedr. Nicolai's Aufsatz: Pater Wolf in Wien; in Biesters neuer berlin. Monatschrift, Nov. 1799, S. 322—342.

b) Motive zu Anerkennung des königl. Titels in Preussen; in Büschings Magazin, XX.203 ff. Joh. Theod. Roths Beiträge zum teutschen Staatsr. Bd. III. S. 176.

c) Die *Päpste* erkannten die preussische Königswürde, bis auf Friedrich Wilhelm II. so wenig an, als solches noch bis auf die neuesten Zeiten von dem *teutschen Orden* geschah. Gr. Hertzbergs Abh. in der berliner Monatschrift August 1786, S. 101 ff. Von den neuesten

Diese Negociation fand, eine ganze Reihe von Jahren, bedeutende Schwierigkeiten. Der preussische Gesandte in Wien, von Bartholdi, erhielt von seinem Hofe einen Chiffre, worin jeder Buchstab des Alphabetes durch eine Zahl vorgestellt war. Ausserdem waren, in einem sogenannten Nomenclator, etwa 20 bis 30 Namen von Personen, oder Ländern, jeder auch durch eine Zahl bezeichnet. Man kannte damals noch nicht die grössern, ausführlichen Tabellen, jetzt bei fast allen diplomatischen Sendungen gebräuchlich, welche die Dechiffrirung einer Depesche für einen Dritten wo nicht immer ganz unmöglich machen, doch sehr erschweren. Auch war in den damaligen Depeschen weit mehr en clair geschrieben, als jetzt zu geschehen pflegt.

In dem gedachten Nomenclator des berliner Chiffres, ward ganz zuletzt auch ein Jesuit, Pater Wolf, mit einer eignen Zahl bezeichnet; er war bei dem römisch-kaiserlichen Gesandten von Freytag, zu Berlin Gesandschaftsprediger gewesen, und zugleich in politischen Angelegenheiten fleissig gebraucht worden. In dem Nomenclator bedeutete die Zahl 24 den Kurfürsten, 110 den Kaiser, 116 den Pater Wolf.

Nun berichtete von Bartholdi, von Wien nach Berlin: das sicherste werde seyn, daſs der Kurfürst

Widersprüchen des teutschen Ordens, s. Protokoll des kurfürstl. Wahltags 1790, I. 347. 359. II. 307. 1792, 60 ff. Moser von Teutschland überhaupt, S. 111—133.

darüber ein eigenhändiges Schreiben an den Kaiser erlasse. Dieses stand ungefähr so in der Depesche:

„dafs 24 eigenhändig an 110 wegen dieser
„Sache schreiben wolle."

An der Nulle in der Zahl 110 war, zufällig, oben links der Anfang des Strichs etwas lang gerathen, wie es bei geschwindem Schreiben leicht geschieht. Der Dechiffreur las also die o für eine 6, und dechiffrirte:

„dafs der Kurfürst eigenhändig an den Pa-
„ter Wolf schreiben wolle."

Pater Wolf war in der ganzen Negociation noch nicht vorgekommen. Man kannte ihn aber in Berlin als einen Schlaukopf, welcher schon sonst in politischen Angelegenheiten war gebraucht worden. Er war überdem ein geborner Unterthan des Kurfürsten, aus Westphalen.

Der Kurfürst schrieb also eigenhändig an den Pater Wolf; er ersuchte ihn, des Kaisers Einwilligung und Anerkennung zu bewerkstelligen. Der Jesuit fand sich dadurch sehr geschmeichelt, sein Orden noch viel mehr. Von dem Augenblick an, wo der Pater diese Angelegenheit in seine Hände bekam, erhielt sie am kaiserlichen Hofe eine ganz andere Wendung. Alle vorherigen Schwierigkeiten verschwanden, und die Sache kam in wenig Monaten zu Stande.

Pater Wolf wechselte mit dem Kurfürsten mehrere eigenhändige Briefe. Auffallend ist darin,

die dem Jesuiten gewöhnliche süfsliche, anhündelnde Schmeichelei, mit Pedanterei vermischt. So fafste z. B. der Pater in seinen letzten Briefen, worin er immer die Hoffnung eines baldigen erwünschten Ausganges der Negociation vermehrt, die Titulatur so:

Durchlauchtiger Kurfürst,
gnädiger Herr,
beinahe König!

§. 14.

4) *Sicherheit des Geheimnisses.*

Die Sicherheit des Geheimnisses, welches man der Geheimschrift anvertraut, hängt oft nur ab von dem Zufall, oder von der Vorsicht, dafs die Geheimschrift nicht in die Hände eines geschickten Ausspähers falle. Oft beruht jene Sicherheit auf der Ungeschicklichkeit oder Nachlässigkeit des Neugierigen, der seine Entdeckungsversuche zweckmäsig einzurichten entweder nicht geschickt genug ist, oder nicht den Willen hat, oder die nöthige Geduldprobe zu überstehen nicht vermag. Eine Sicherheit von solcher Art ist sehr mifslich. Der Zufall, oder die berechnete Vorsicht mifslinge, oder der Ausspäher, ausgerüstet mit Sachkunde, Scharfsinn und Beharrlichkeit, thue, was er kann, und auch, vermöge seines Amtes, soll; so ist das Geheimnifs enthüllt. Wie oft wird nicht dieses der Fall seyn, wenn Arglist, Schlauheit und Neu-

gierde, angefeuert durch wahres oder vermeintes Interesse, in dem Hinterhalte lauern.

Die beste Sicherheit eines unter Geheimschrift verborgenen Geheimnisses, möchte demnach die seyn, welche, unabhängig von der Gunst des Zufalles, und geschützt gegen alle Entdeckungsversuche des unberufenen Nachspähers, das ihr anvertraute Geheimnifs mit unverbrüchlicher Treue bewahrt, sofern nicht der Schlüssel, oder die mechanische Individualität der Geheimschrift, sich in den Händen des Nachspähers befindet.

§. 15.

Fortsetzung.

Solche Sicherheit gewährt nur eine Geheimschrift, welche auf solchen willkührlichen Combinationen und Variationen beruht, die zu berechnen dem Uneingeweihten entweder schlechthin unmöglich, oder beinahe so gut wie unmöglich ist, weil die Zahl der von ihm zu berechnenden Möglichkeiten so grofs ist, z. B. auf viele Millionen, ja auf Billionen, Trillionen und Quadrillionen steigt, dafs die Auffindung der von dem Geheimschreiber gewählten individuellen Möglichkeiten, dem allerseltensten und glücklichsten Zufalle gleich kommen würde, vielleicht noch weit glücklicher und seltner, als das Errathen einer Quaterne, oder einer Quinterne in der Lotterie [a]).

[a]) Der Verf. hat zwei ChiffrirMethoden erfunden, welche

Von solcher Art sind die wenigsten Methoden, deren man sich zu der Geheimschreiberei wirklich bedient. Viele, die noch jetzt in diplomatischen und militärischen Büreaux gebraucht werden, haben ihren Credit nur der guten Meinung zu danken, die man von dem Erfinder, oder von dem angestellten Dechiffreur hegt, der sie für würdig erklärt, daſs man sich ihrer bediene. Die prekäre Macht des Zufalles, oder die gewählte Vorsicht in dem Transport der Depeschen, ist dann die vorzüglichste Egide, hinter welcher das Geheimniſs Schutz zu suchen hat. Hier, wie in so manchen andern Verhältnissen des irdischen Le-

alle diese Forderungen erfüllen. Die *erste* ist die, unten beschriebene CirkularscheibenSchrift (Buch II, Abschn. 3, Kap. 5). Die *andere* empfiehlt sich noch ausserdem durch die ausnehmende Geschwindigkeit und Leichtigkeit, womit Chiffriren und Dechiffriren von statten geht. Die Methode dürfte allgemein bekannt seyn, dennoch wäre das Geheimniſs auf das vollkommenste gesichert, wenn nur der Schlüssel geheim gehalten wird. In der *Vorrede* ist davon die Rede. — Hr. C. H. Wolke, in seiner Anweisung, wie Kinder und Stumme zum Verstehen und Sprechen, zum Lesen und Schreiben — — zu bringen sind (Leipz. 1804. 8.), Num. XV, verspricht eine unentzifferbare Geheimschrift, nach einer noch halbjährigen Arbeit zu liefern, wenn ein Hof ihn (gegen Vergeltung) zu diesem Zeitaufwand für eine Sache auffordern werde, die ihm schon viel Zeit und Mühe gekostet habe. — Merkwürdig ist auch Baco's Geheimschrift, wovon Th. I. B. 2. Abschn. 2.

bens, gewährt die Kurzsichtigkeit eine Ruhe, die sich dem Scharfblick entzieht.

§. 16.

Schluſs.

Die Afterpolitik kennt die Mittel, und die geheime Geschichte bewahrt die Beispiele, wie man sich entweder geheime Depeschen durch Arglist (ingeheim, durch Bestechung, Schleichwege, heimliche Erbrechung, Verletzung des Brief- und Postgeheimnisses, Meuchelmord, Strassenraub u. d., oder auf dem Wege offener Gewalt, hauptsächlich in Kriegszeiten), zu verschaffen weiſs, oder wie man zu dem Besitze der ChiffreTabellen selbst gelangt, die bei einem StaatsKabinet, bei einer Gesandschaft, in einem KriegsBüreau u. s. w. zu geheimen Depeschen gebraucht werden.

In dem ersten Falle muſs, bei einem gut componirten Chiffre, das Geheimniſs dennoch vollkommen gesichert bleiben, wenn gleich die Depesche selbst verloren geht, und dieser Verlust vielleicht die Ausführung eines Planes vereitelt, verzögert, oder sonst modificirt. In dem letzten Fall ist es wenigstens nicht die Schuld des Chiffres und seines Erfinders, wenn der unredliche Besitzer Geheimnisse entdeckt, die der Geheimschrift anvertraut waren; indeſs muſs er doch, bevor er zu solchen Entdeckungen gelangt, sich die Depeschen selbst verschaffen, und zu diesem Ende

abermal auf dem Wege der Unsittlichkeit und Rechtsverletzung einherschreiten.

§. 17.

Post- und Briefgeheimnifs.

Leider sind die Beispiele nur zu häufig, wo Machthaber, oder andere unbefugte Neugierige sich erlaubt haben, fremde Depeschen und Chiffres, durch unerlaubte Mittel in ihre Hände zu bringen [a]). In der Tiefe vermeintlicher Weisheit, oder kraft absoluter Macht, hielten sie es vielleicht für Pflicht, jener Mittel sich zu bedienen. Das geringste, aber gewöhnlichste Mittel war, dafs sie Schlüssel zu fremden Chiffren durch Bestechung, also durch Verbrechen, fremde Depeschen durch geheimes Einverständnifs mit Postbeamten, die sie durch Bestechung oder Concussion despotisirten [b]), sich verschaffen.

a) „La méthode d'ouvrir, en tems de paix et en tems de guerre, les lettres et les dépéches qui peuvent contenir des instructions utiles, est en usage presque *partout.* — — On autorise les autres puissances à agir envers nous comme nous agissons à leur égard. — — D'ailleurs on surcharge de travail ceux qui dirigent les affaires publiques; car on sait combien les ministres ou négociateurs, obligés de chiffrer, se donnent de peine." *Encyclopédie méthodique.* Économie politique et diplomatique, T. I. p. 538.

b) Man vergl. Hönn's BetrugsLexicon, S. 288 ff.

In Absicht auf das letzte hat man sogar für gut gehalten, eine eigene Benennung zu erfinden, die dem Verbrechen einen unverdächtigen Namen, vielleicht gar den Schein der Sittlichkeit, leihen soll. Das Postgeheimniſs (secret de la poste) — so heiſst jener Name — ist nicht das Briefgeheimniſs, welches jedem rechtlichen Manne heilig ist; es ist nicht die Achtung für Sicherheit und Unverletzlichkeit versiegelter Briefe oder Paquete, die man den öffentlichen Posten, oder irgend einem Dritten, zur Bestellung an die Behörde anvertraut hat. Nein, jener an sich verdachtlose Name, der für den Unkundigen die rechtliche Verschwiegenheit und Treue der Postoffizianten zu bezeichnen scheint, ist die arglistig gewählte Hülle eines Verbrechens. Unter Postgeheimniſs verstehen die rechtlosen Eingeweihten den Miſsbrauch, wenn die, der Post anvertrauten versiegelten Briefe und Paquete, entweder auf höhern Befehl, oder eigenmächtig von den Postofficianten unterschlagen, aufgehalten, oder durch Kunstgriffe eröffnet, gelesen, wieder zugemacht, und an die Behörde bestellt, oder gar entwendet werden.

Es fehlt nicht an Beispielen, daſs unbefugte Ausspäher dieser Art, durch falsche Chiffre hintergangen wurden. Man spielte ihnen einen falschen Chiffre in die Hände, und setzte sie durch Depeschen, die mit diesem geschrieben waren, in Irrthum. Die ächten Depeschen wur-

den auf andern, sichern Wegen, z. B. durch Couriere, Reisende, Kaufmannsbriefe oder Paquete u. d., gesendet.

§. 18.

Fortsetzung.

Die Geschichte hat eine Reihe von Beispielen aufbewahrt, wo man sich dieses Kunstgriffes bediente; unter andern aus England unter der Königin Elisabeth, aus Polen unter August III., aus Frankreich unter den drei letzten königlichen Regierungen, und während der Revolution [a]), besonders unter der Alleinherrschaft des blutdürstigen Robespierre; vieler andern Beispiele der neuern und allerneuesten Zeit hier nicht zu erwähnen [b]). In dem Jahre 1806 erhielt der könig-

a) Schreiben des französischen FinanzMinisters an den CentralCommissär; und Geschichte der Brieferbrechung in Frankreich, nach Duclos, St. Simon und Richelieu; in Niemanns Blättern für Polizei und Kultur, 1801, St. XII.

b) Joh. Jac. Mosers Lebensbeschreibung, Th. IV, S. 105 ff. Ebend. Versuch des neuesten europ. Völkerrechts, Th. IV, S. 145. Wicquefort le parfait ambassadeur, T. I. S. 27. p. 409. Ueber das Geheimnifs der Posten. Frankf. und Leipz. 1788. 8. Häberlins Staatsarchiv, Heft 35, S. 317 ff. — Die Masse, das Mittel, dessen die bureaux secrets de la poste in gewissen Staaten sich täglich zu Wiederversieglung der von ihnen eröffneten Briefe bedienen, wenn sie nicht die Siegel förmlich nachste-

liche Gesandte . . . . . zu . . . . . mit der Post Depeschen seines Hofes, welche mit dem Siegel des königlichen KabinetsMinisteriums verschlossen, und in ein zweites Couvert eingeschlossen waren, welches mit dem Postsiegel des königlichen GrenzPostamtes zugemacht war. Diese Depeschen waren von einer fremden Hand ingeheim eröffnet worden. Denn bei ihrer Ankunft fand der Gesandte, daſs das äussere Couvert mit dem königlichen MinisterialSiegel, das innere hingegen mit dem Postsiegel versiegelt war. Es war sichtlich, daſs bei der Wiederversieglung eine Verwechslung der nachgemachten Petschafte vorgefallen war. — In einer grossen Residenz muſsten die Briefe immer Abends der Post überliefert werden, weil das Felleisen angeblich in der Nacht abgehe; es gieng aber erst am folgenden Abend ab. So gewann man Zeit, die Briefe zu durchsuchen.

Fehlt es doch nicht an Beispielen, wo die Urheber oder Theilnehmer solcher Ungebühr keine Scheu trugen, frei zu gestehen, daſs sie die öffentliche Treue brächen, daſs sie das Geheimniſs der

chen lassen, ist bei den Chemikern und Apothekern unter den Namen: *Amalgame de la poste*, fast allgemein bekannt. — *Alle* Briefe, die der Verfasser dieser Abhandlung, während seines nicht kurzen Aufenthaltes in einer grossen Hauptstadt, unmittelbar durch die Post aus dem Auslande erhielt, waren auf solche Art eröffnet und wieder versiegelt worden.

Briefe, die unter der Garantie des Staates, der Post anvertraut waren, in den Namen eben dieses Staates verletzten, und so dem Völkerrechte, dem allgemeinen Rechte der Staaten, dem Sittengesetz offenbar Hohn sprächen. Bei solchen Machthabern ist die Tugend gezwungen, vorsichtig zu seyn, während das Verbrechen in ihrer Hand, durch die Gewifsheit der Ungestraftheit unverschämt wird, ja durch Schaam und Verborgenheit sich zu erniedrigen wähnt.

Der ehemalige kursächsische Gesandte zu..... klagte einst, während der PremierMinisterschaft des bekannten Grafen von Brühl, bei einem Minister dieses Hofes: „er habe Depeschen von seinem Hofe erhalten, die mit einem nachgemachten Siegel bedruckt seyen; es habe ein gewisses, an dem ächten Siegel befindliches Kennzeichen nicht.“ „Es ist wahr“, erwiederte der Minister, „Sie haben in Dresden bessere Petschaftstecher, als wir hier.“ — Der französische Gesandte zu London beschwerte sich bei dem Herzoge von Newcastle, dafs er Depeschen von seinem Hofe mit der Post erhalten habe, die mit dem grofsbritannischen Siegel zugemacht gewesen seyen. „Durch einen Mifsgriff in der Kanzlei“! — antwortete der Herzog, lächelnd.

Auch die neueste Zeit liefert, ausser dem, in dem grossen Publikum noch nicht ganz enthüllten, mit einem Raub verschiedener PrivatPapiere verbundenen rastatter Gesandtenmord (28.

Apr. 1799), merkwürdige Beispiele, wo theils Postfelleisen von unbekannten Personen gewaltsam entwendet [a]), wenigstens durchsucht, und spoliirt, oder Couriere ihrer Depeschen beraubt, wohl persönlich misshandelt [b]), ja sogar ermordet [c]) worden sind. Ruft denn, bei solchen greuelvollen

a) Am 4. Mai 1804 ward bei Regensburg, in der Gegend von Daswang, dem reitenden Postillon das Felleisen weggenommen, durchsucht, und verschiedenes daraus entwendet. Polit. Journal 1804, VIII. 804. — Eine ähnliche Entwendung erfolgte in dem October 1805, in dem Anfange des Kriegs, zwischen Erlangen und Eschenau.

b) In dem Nov. 1804 wurden unweit Schwerin, zwei englische Couriere von Unbekannten ihrer Depeschen beraubt, und persönlich misshandelt. — Die neueste Tagesgeschichte liefert noch mehrere Beispiele von gewaltsamer Entwendung diplomatischer Depeschen. —

c) Der schwedische Major Sinclair, der an die Pforte abgeschickt war, ward, durch Veranstaltung dreier Staatsminister, auf der Rückreise von Constantinopel, in Schlesien bei dem Dorfe Zaucha am 17. Jun. 1739 ermordet, und seiner Depeschen beraubt. Schlözers Briefwechsel, Heft IV, S. 243 ff. Europ. Annalen, 1808, St. XI, S. 101—155. Merkwürdige, in dem Archive der *Bastille* wirklich gefundene InquisitionsActen, Protokolle u. a. wichtige Papiere (Leipz. 1790), S. 205. — Ein französischer Courier ward einst auf dem Wege nach St. Petersburg ermordet, und seiner Depeschen beraubt. Geschichte Peters III. Kaisers von Russland (1799), Th. I, S. 61 ff. — Während der Regierung *Carls V.* (1541) liess dessen Statthalter in Mailand,

Maasnehmungen, sofern sie nach ächtsultanischen Launen bestimmt wurden, Niemand Agathons goldne Lehre dem Gewaltigen in das Herz und in den Sinn? [a]) Leider bestätigen jene Beispiele die Wahrnehmung: daſs man, bei dem Besitze der höchsten Ausbildung des empirischen Verstandes, sehr unsittlich handeln könne, weil diese bloſs zu Gewandheit und Klugheit, nicht zu Sittlichkeit, führt.

§. 19.

Geheime Expedition des Premier Ministers, Grafen von Brühl.

Nicht leicht wird man, bis auf den Anfang der französischen Revolution, ein Beispiel einer,

Marquis *del* Guasto, zwei Gesandte K. Franz I. von Frankreich, Rincon und Fregose, als sie auf dem Po nach Venedig schiffen wollten, ermorden, um sich ihrer Instructionen und anderer geheimen Schriften zu bemächtigen; ein Zweck, den er nicht erreichte, weil die Gesandten jene Papiere auf demselben Schiffe nicht mit sich führten. Mémoires de Martin du Bellay (edit. Paris 1753. 12.) T. V. p. 5. sqq. Gaillard histoire de François I. (edit. 2. Paris 1769. 12.) T. V. p. 139. Lettres et Mémoires d'état, par M. Ribier (1766.) T. I. p. 467. Robertson's Geschichte Karls V. Th. III, S. 5. Gesandtenmord unter Karl V., von K. I. Lange. 1799. 8.

a) Drei Lehren faſs' ein Herrscher wohl ins Herz:
Die eine: daſs er über *Menschen* herrscht;
Die andre: daſs er *nach Gesetzen* herrscht;
Die dritte: daſs er *nicht auf immer* herrscht.

für das so genannte Postgeheimniſs so recht organisirten Anstalt finden, wie diejenige war, deren unter der Regierung August III., Königs von Polen und Kurfürsten zu Sachsen, der fast unumschränkt herrschende PremierMinister, Graf von Brühl, in Warschau und Dresden sich bediente.

Der kursächsische Hofrath von Siepmann, welcher in dem Jahre 1780, 75 Jahre alt, starb, ward von dem PremierMinister als Chef dieser geheimsten Operationen gebraucht. Von dem Minister späterhin zurückgesetzt und despotisirt, entwarf Siepmann, der unter andern auch eine Zeit lang als kursächsischer Resident an dem preuſsischen Hofe accreditirt war, in seinem Alter einen Aufsatz über die Geschichte seiner politischen Wirksamkeit an dem Hofe des Königs von Polen und Kurfürsten von Sachsen [a]); ein merkwürdiges Actenstück zu der Geschichte des ehemaligen Despotismus. Jene geheime Expedition, jene — wie er sie auch nennt — seltsame Beschäftigung fieng, Siepmanns eigener Erzählung zufolge, in dem Jahre 1736 an, und ward nur allein durch ihn eine ganze Reihe von Jahren (bis 1750) abwechselnd fortgesetzt, binnen welcher Zeit viele tausend Briefe und gesandschaftliche Depeschen ministeriell manipulirt, das heiſst eröffnet, gelesen, abgeschrieben, dechiffrirt,

a) Schlözers Staatsanzeigen, Heft 62, S. 129 ff.

und dann, geschickt wieder zugemacht, an ihre Adressen befördert wurden. Das geheime Archiv zu Dresden, muſs noch eine sehr beträchtliche Menge der damals auf solche Art zusammengebrachten Papiere aufbewahren.

§. 20.

Angestellte und Angehörige dieser geheimen Expedition.

Ein hinlängliches Personal war zu dieser geheimen Staats— operation angenommen, wovon Jeder, zum Theil mehrmal, den Eid der Treue und Verschwiegenheit ablegen muſste. König August III. interessirte sich persönlich für die Sache. Er selbst hatte die Einsendung aller, auf der Post abgehenden und einlaufenden Briefe an die geheime Expedition, mit dem GeneralPostmeister verabredet. Ihm ward von den wichtigsten Resultaten dieser geheimen Nachforschungen, von Zeit zu Zeit Bericht erstattet. Der PremierMinister Graf Brühl, der allvermögende, zu Allem fähige Brühl, war auch hier dirigirender Minister. Ihm muſste posttäglich detaillirter Bericht von dem Inhalte der eröffneten Briefe und Depeschen, so weit solcher für ihn interessant seyn konnte, erstattet werden. Unterchefs der geheimen Expedition waren: zuerst der obengenannte Hofrath von Siepmann, späterhin der geheime Kriegsrath Simonis, zuletzt der geheime Kriegsrath von Goltze.

Die bei der geheimen Expedition angestellten Subalternen waren: der Oberauditeur Jonisch, als Dolmetscher für die in polnischer Sprache geschriebenen Briefe. Ferner, der Baron von Scheel, Offizier bei dem KadettenCorps, ein geschickter Zeichner, der eine bewundernswürdige Gabe und Fertigkeit besafs, nicht nur die Gesichtsbildung aller derer, die er kannte, auch der Abwesenden, mit Kreide oder Reifsblei in Miniatur, auch in Caricatur, treffend darzustellen, sondern auch alle Handschriften zum Erstaunen ähnlich nachzuahmen. Er ward defswegen zum Hauptmann ernannt, und erhielt Gehaltsvermehrung. Seine Manöuvres in der geheimen Expedition, waren lauter Meisterstücke. Als er in dem Jahre 1747 sich entfernte, oder entfernt ward, konnte man viele Briefe nicht mehr eröffnen. Seit seiner Entfernung sah man ihn weder je wieder, noch hörte man etwas von ihm. Er war gleichsam verschwunden; „ein Umstand" — sagt Siepmann —, „wovon sich noch vieles sagen liesse." Ein Kufs, der unterirdischen Jungfer gegeben, war in gewissen Perioden nichts Unerhörtes!

Zu den Subalternen gehörte auch ein Jude, ein Virtuose in dem Petschaftstechen, wie Scheel in dem Schreiben. Dieser Jude wufste alle Siegel, in dem höchsten Grade der Vollkommenheit, in Messing nachzustechen. Mit dergleichen Nachstechen mufste er sich beständig beschäftigen,

nachdem er in Pflicht war genommen worden. Er verfertigte sowohl in Polen als auch in Dresden, dergleichen Petschafte in grosser Menge, die vielleicht in dem geheimen Kabinet zu Dresden noch vorhanden sind, namentlich die königlich preussischen KabinetsSiegel, und die PostStempel von Berlin und Potsdam. — Endlich ward noch der HofKleinschmidt in das Complot gezogen. Dieser mufste Nachschlüssel zu der Chatoulle verfertigen, worin der preussische Gesandte von Klinggräf den gesandschaftlichen Chiffre aufbewahrte.

Natürlich war es, sich auch der Postofficianten zu versichern. Auch sie wurden mit dem fürchterlichsten Eide der Verschwiegenheit belegt. Der König Selbst hatte mit dem General-KronPostmeister in Polen von Holzbrinck die Zusendung aller, auf der Post abgehenden und einlaufenden Briefe verabredet. Der KronPostsecretär Kahle ward defshalb verpflichtet. Eben so der Postmeister zu Lublin, wo Siepmann einige Zeit lang mit der geheimen Expedition in dem Posthause wohnte.

Der Oberpostmeister Hermann zu Dresden, und der Postmeister zu Grossenhayn, einer Station auf der berliner Route, vier Meilen von Dresden, wurden in Absicht auf jene Depeschen gebraucht, die von Berlin an den preussischen Gesandten in Dresden, oder von diesem an seinem Hof, mit der Post gesendet wurden; z. B.

der Postmeister zu Grossenhayn mufste die daselbst eintreffenden berliner Postpaquete jedesmal sofort öffnen, und die darin befindlichen Briefe für den preussischen Minister in Dresden, schleunigst durch eine Staffette an den Oberpostmeister Herrmann in Dresden übermachen. Dieser sendete sie augenblicklich in die geheime Expedition, wo sie eröffnet, gelesen, abgeschrieben, oder excerpirt, sodann an das dresdner Oberpostamt zur Ablieferung an die Behörde so bald zurückgeliefert wurden, dafs sie mit den übrigen berliner Briefen desselben Posttags zugleich ausgegeben werden konnten. Oft mufsten die Paquete, zu deren Expedirung die Zeit zu kurz war, bis auf den folgenden Posttag liegen bleiben. In solchem Falle wurden die Data der Briefe verändert, und in den Antworten des preussischen Ministers eben so, damit Alles zutraf, weil man auf beiden Seiten hierin sehr aufmerksam war. Dadurch ward die ohnedem sehr mühsame Arbeit noch beschwerlicher gemacht.

Ausserdem nahm man auch Bestechung und Verführung gesandschaftlicher Personen und Domestiken zu Hülfe. So wurden der Secretär Jäger, der Schreiber Rothe, und ein Koch, alle in Diensten des preussischen Residenten Hofmann zu Dresden, durch Jahrgehalte u. d. gewonnen, um die Berichte, Briefe und andere Nachrichten ihres Herrn zu verrathen. Späterhin zog man auch den Kammerdiener des preus-

sischen Gesandten von Klinggräf, durch den gedachten Rothe in sein Interesse. Derselbe verschaffte, aus der Chatoulle seines Herrn, wozu er einen Nachschlüssel verfertigen liefs, den berliner Chiffre. Er erhielt für diesen Liebesdienst 300 Ducaten, und das Versprechen, versorgt zu werden. Eben dieser Kammerdiener verschaffte am Ende, während sein Herr nach Leipzig verreiset war, der geheimen Expedition sogar die Durchsicht und Extrahirung der wichtigsten Briefschaften aus dem preussischen GesandschaftsArchive, wobei viele interessante Entdeckungen gemacht wurden. Gleich nachher entfernte er sich heimlich nach Polen, wo er, unter einem andern, nachher beständig beibehaltenen Namen, den ihm bestimmten Dienst antrat. Der Gesandte ward argwöhnisch, aber alle seine Bemühungen, den verdächtigen Kammerdiener, selbst gegen eine angebotene Belohnung von 1000 Ducaten, auszukundschaften, waren vergebens.

§. 21.

Operationen der geheimen Expedition.

Auf diese Weise wurden viele tausend Briefe und Depeschen eröffnet, gelesen, excerpirt u. s. w.; der preussische GesandschaftsChiffre entwendet, und das Archiv der berliner Gesandschaft durchsucht. Vertraute Aeusserungen in freundschaftlichen Briefen, vorzüglich vornehmer Polen, in der

damaligen kritischen Lage Polens, wurden verrathen, und Miſsbrauch damit getrieben. Doch ward auch gleich Anfangs, auf diesem Wege, eine polnische Verschwörung wider den König entdeckt; man wollte an einem gewissen Tage, während der öffentlichen Gottesverehrung, den König in seinem Kirchensitze durch einen Pistolenschuſs tödten.

Siepmann gesteht, daſs dieses Geschäft mit grosser Mühe und Sorge verbunden gewesen sey; daſs er oft die ganze Nacht und einen Theil des Tages dabei gesessen sey; daſs man, so groſs auch die Anzahl der einlaufenden Briefe gewesen sey, doch keinen verschont habe, selbst nicht die Briefe der Gröſsten des Hofes und seiner würdigsten Minister; daſs diejenigen, womit man bei Abgang der Post nicht fertig werden können, durch eine Staffete nachgesendet worden seyen; daſs man bei denen, die man bis auf den nächsten Posttag habe liegen lassen, oft die Data verändert habe.

Anfangs bediente sich von Siepmann einer Methode, mittelst einer Masse die Briefe, ohne mindeste Verletzung, und ohne Abnehmung des Lacks, in sehr kurzer Zeit zu öffnen. Es ward aber, bei der vermehrten Menge der Briefe, notwendig, die Masse, womit die Abdrücke von etlichen 30 Siegeln der Vornehmsten des Reichs verfertigt waren, zum fernern Gebrauche, wozu sich posttäglich Gelegenheit fand, verhärtet liegen

zu lassen. Dessen ungeachtet würden die jedesmal mit der Masse zu machenden, und viel Zeit wegnehmenden Abdrücke der übrigen Briefe, die Zurücksendung derselben um die bestimmte Stunde vereitelt haben. Allein hier kam mit einemmale der oben erwähnte jüdische Petschaftstecher, durch seine grosse Industrie zu Hülfe. Als vollends auch noch die Gewandheit des Barons Scheel, in Nachahmung fremder Handschriften, in Requisition gesetzt ward; so gieng in dieser geheimen StaatsFabrik nun Alles leichter und geschwinder von statten. Nun konnte man die Briefdecken oder Couverte ohne Bedenken zerreissen, und sie sogleich durch neue ersetzen. Doch machte bei den preussischen Depeschen die Verkleisterung noch immer viel zu schaffen, weil es schwer hielt dergleichen Briefen ihre gehörige Form wieder zu geben. Darin möchte auch wohl die Veranlassung liegen, daſs sich mit einemmale wider Vermuthen fand, daſs die Briefe des Königs von Preussen und seines Ministers mit Chiffren geschrieben waren. Man schrieb sie zwar ab, konnte sie aber eher nicht entziffern, als bis man, wie oben erwähnt, den Chiffre aus des Gesandten Chatoulle, mittelst eines Nachschlüssels und des Kammerdieners, entwendet hatte.

§. 22.

Endliches Schicksal der geheimen Expedition.

Doch, eine Unvorsichtigkeit des PremierMinisters, vereitelte bald den fernern Gebrauch dieses Chiffres, und den davon abhangenden glücklichen Fortgang interessanter diplomatischer Entdeckungen. Ein chiffrirtes Schreiben des Königs von Preussen enthielt über gewisse Staatsangelegenheiten eine sehr wichtige Anmerkung und Instruction, wovon die Absicht schon früh acht Uhr in des Premier-Ministers Händen war. Dieser begieng die Unvorsichtigkeit, Mittags bei Hofe gegen den französischen Gesandten, in Gegenwart des preussischen, eine Aeusserung zu thun, welche durchaus Kenntniſs von dem Inhalte jenes chiffrirten Schreibens voraussetzte. Der preussiche Gesandte schöpfte hieraus Argwohn. Er erklärte, bei seiner Rückkunft vom Hofe, seinem Kammerdiener (demselben, der den Chiffre dem PremierMinister heimlich mitgetheilt hatte): er müsse fast auf den Gedanken gerathen, von Verräthern umgeben zu seyn; denn Graf Brühl habe so eben in seiner Gegenwart etwas geäussert, das nur Gott und seinem Könige, ihm aber erst seit diesem Morgen bekannt sey, u. s. w.

Der Kammerdiener suchte dem Gesandten allen Verdacht zu benehmen, besorgte aber doch unangenehme Folgen. Er entdeckte diesen Vorgang dem, gleichfalls in dem geheimen Einver-

ständniſs stehenden Schreiber Rothe, und dieser berichtete solchen noch denselben Abend dem PremierMinister. Der Minister ersah auch mit grossem Miſsvergnügen aus dem Berichte, welchen der Gesandte mit nächster Post nach Berlin chiffrirt abgehen lieſs, daſs dieser die Sache seinem Hofe vortrug und Argwohn blicken lieſs. Aber noch grösser war sein Miſsvergnügen, als er sah, daſs die Antwort des Königs von Preussen den geäusserten Argwohn seines Ministers noch weit stärker ausdrückte, und daſs, zu mehrerer Sicherheit, nächstens durch einen Feldjäger ihm ein neuer Chiffre zukommen solle. Dieses geschah. Der Gesandte lieſs nun den neuen Chiffre durch den LegationsSecretär von Hecht aufbewahren; eine Vorsicht, welche alle Hoffnung benahm, sich je desselben wieder zu bemächtigen. Der Kammerdiener bemerkte jetzt deutlich den Argwohn seines Herrn, der überdem auf seine Tritte und Schritte Acht geben lieſs. Er brach also den Umgang mit dem Secretär Rothe ab, und entfernte sich heimlich auf die oben angegebene Art.

Die geheime Expedition fuhr noch eine Zeit lang mit Eröffnung und Abschreibung der ankommenden und abgehenden preussischen Depeschen fort, aber gröſstentheils ohne Nutzen, weil man den Chiffre nicht hatte, und durch Dechiffrirkunst auch nicht entdeckte. Endlich nahm die Eröffnung der Briefe ein Ende. Um dieselbe Zeit verschwand auch, auf die oben angezeigte räthsel-

hafte Art, der bei der geheimen Expedition angestellt gewesene Schreibkünstler, Baron Scheel.

§. 23.

Talion Friedrichs II.

Dem Scharfblick Friedrichs des Einzigen konnte das ihm gespielte Manöuvre nicht entgehen, wenn schon er das Factum zu juristischer Gewiſsheit zu erheben nicht vermochte. Vielleicht daſs der grosse König hauptsächlich durch den ihm gespielten Streich auf den Gedanken gerieth, eine Widervergeltung derselben Art (ruse contre ruse) gegen den königlich-polnischen und kurfürstlich-sächsischen Hof auszuüben. Denn bald nachher, in dem Jahre 1752, erfolgte von Berlin aus die bekannte folgenreiche Erkaufung des kursächsischen geheimen KabinetsKanzlisten Menzel [a]). Dieser lieferte, von 1752 bis zu dem Ausbruche des siebenjährigen Kriegs, dem preussischen Gesandten zu Dresden fast in jeder Woche Abschriften von wichtigen Urkunden und Papieren aus dem geheimen KabinetsArchiv zu Dresden, auch Abschriften von Depeschen, die von Wien und Petersburg bei dem dresdner Hofe eingiengen. Dadurch ward Friedrich II. von den geheimsten Absichten jener Höfe, insonderheit von dem geheimen Angriffs-

a) Neue genealog. histor. Nachrichten, Th. 107, S. 953.

plan der Höfe von Wien und Petersburg gegen ihn, glaubwürdig unterrichtet [a]).

§. 24.

Anerkennung der Unverletzlichkeit der Briefe.

Nach solchen und andern ähnlichen Beispielen, welche hier noch angeführt werden könnten, ist es tröstend und erfreuend, die seltnen Beispiele zu kennen, wo Regierungen und OberPostbehörden in dem Gefühl ihrer Pflicht, das Briefgeheimniſs öffentlich anerkannt haben.

Eine solche Anerkennung der Unverletzlichkeit der Briefe, erfolgte, laut und offen, in dem Jahre 1801, von Seite des dänischen General Postamtes [b]). Auch der Fürst von Thurn und Taxis, als vormaliger kaiserlicher Reichs-GeneralErbpostmeister, hat ehehin auf mehrere Zumuthungen, die ihm zu verschiedenen Zeiten von höhern Orten her gemacht wurden, durch ein eben so edles, als standhaftes Benehmen das Briefgeheimniſs unverletzt zu bewahren gesucht. Unter andern war ihm in dem Jahre 1800, von der fränkischen Kreisversammlung der Antrag

a) Oeuvres posthumes de Frédéric II., Roi de Prusse (à Berlin 1788. 8.) T. III. p. 75. sq. Mémoire historique sur la dernière année de la vie de Frédéric II., par le comte de Hertzberg (à Berlin 1787. 8.) p. 17.

b) Niemanns Blätter für Polizei und Kultur 1801, St. XII.

gemacht worden, keine durch Adresse und Siegel leicht kennbare Briefe an und von Gesellschaften und Zünften, durch die Post bestellen zu lassen, sondern vielmehr solche an die Zunftobrigkeit des Ortes zu überliefern. Der Fürst, den Antrag ablehnend, erwiederte: „durch einen solchen, an die Postämter zu erlassenden Befehl, werde das Vertrauen des Publikums zu der Postverwaltung geschwächt; die Heiligkeit der, den Postämtern anvertrauten Correspondenz, sey jederzeit bei dem kaiserlichen ReichsPostgeneralat einer der ersten Grundsätze; nur in dringenden Fällen dürfe eine Ausnahme gestattet werden; äussere Kennzeichen in Adresse und Siegel, gewährten keine volle Gewißheit; bei Befolgung solcher Befehle sey leicht Irrthum möglich", u. s. w.

§. 25.

Verwahrungsmittel gegen BriefErbrechung.
1) *ohne Verletzung des Papiers und des Siegels.*

Die wichtigsten Verwahrungsmittel gegen das unmerkliche Lesen, Erbrechen und Wiederzumachen der Briefe, werden hier nicht am unrechten Orte stehen. Briefe können auf mancherlei Art ingeheim eröffnet und wieder zugemacht werden [a]).

Ohne Verletzung des Papiers und des Siegels, kann ein Brief gelesen werden,

a) Wie sichert man sich vor BriefErbrechung. Lübeck u. Leipz. 1797. 8.

a) wenn er, ohne besondere Briefdecke oder Couvert, so zusammengelegt ist, daſs man von den Seiten hineinsehen, und den Inhalt ganz oder zum Theil lesen kann, allenfalls indem man den umgeschlagenen Theil des Papiers herauszieht, und nachher wieder hineinsteckt;

b) wenn man, bei zu durchsichtigem Papier, den Brief nur gegen die Sonne oder helles Licht zu halten braucht, um die durchschimmernden Buchstaben, wenigstens zum Theil zu entdecken;

c) wenn die Briefdecke so zusammengelegt und besiegelt ist, daſs man einen eingeschlagenen Theil derselben herausziehen, oder einen Zipfel, ohne merkliche Verletzung des Siegels und Papiers, losmachen, herausziehen, dann den Brief herausnehmen, lesen, wieder hineinthun, und die Briefdecke in den vorigen Stand wiederherstellen kann;

d) wenn das ZipfelCouvert inwendig so stark ausgeschnitten, und so wenig verwahrt ist, daſs man inwendig den Brief mit einer kleinen, in der Mitte, wie ein HaarBrenneisen, gespaltenen Walze ergreifen, herauswalzen, und nachher wieder hineinwalzen kann.

Gegen die erste Art der Entdeckung sichert vollkommen eine solche Zusammenlegung der Briefe, bei welcher man weder hineinsehen, noch die umgeschlagenen Theile des Papiers herausziehen kann. Dieser Art der Zusammenlegung giebt

es mehrere, die nicht schwer, aber doch leichter durch Vorzeigen, als Beschreibung, zu lernen sind. Man schlägt z. B. das erste Blatt des Briefs zweimal der Länge nach übereinander, ehe man beide Blätter von oben und unten auf die Mitte zu, oder über die Mitte hinaus, zusammenbricht. Allenfalls siegelt man inwendig auch ganz leicht, da wo der obere und untere Rand des Papiers bei dem Zusammenlegen über einander geschlagen sind. Diese Art der BriefZusammlegung sichert im übrigen sehr gut gegen Eröffnung des Siegels, oder des Papiers; nur mufs der Brief aus feinem Papier (doch nicht zu feinem, weil er sonst äussern zufälligen Beschädigungen zu sehr ausgesetzt ist), bestehen, gut zusammengelegt, und wohl versiegelt seyn.

Die zweite Art der Entdeckung wird verhütet, wenn man nicht zu durchsichtiges Papier, nicht durchschlagende Tinte wählt, die Federzüge nicht zu stark macht, und die nach aussen gekehrten Theile des zusammengelegten Briefs inwendig gar nicht, oder doch mit gehöriger Vorschrift beschreibt.

Wider die dritte Art der Entdeckung dient ein Couvert von nicht zu dickem (doch auch nicht zu dünnem) Papier; dieses mufs gut zusammengelegt, und inwendig müssen die beiden, von oben und unten übereinander geschlagenen Theile des Papiers leicht versiegelt seyn; oder es müssen, wenn es ein sogenanntes gezipfeltes Couvert ist, alle vier Zipfel in der Mitte des Couverts so zu-

sammentreffen, dafs alle vier von dem Siegel gleich stark bedeckt und befestigt werden; endlich mufs gutes Siegellack heifs, weder zu viel noch zu wenig aufgetragen, und ein gutes Petschaft mit scharfen Umrissen stark und gut darauf gedruckt seyn. Ungezipfelte Briefdecken kann man auch mit einem OblatenSiegel sehr gut schliessen.

Die vierte Art der Entdeckung wird vereitelt, wenn man das Couvert gehörig macht, so dafs inwendig der Brief mit einer Walze nicht ergriffen werden kann. Zu dem Ende schneidet man die Briefdecke so wenig aus als möglich, man schlägt auch wohl auf beiden Seiten, rechts und links, die Extremitäten des Couverts einwärts um den Brief. Noch besser, man verleimt das Couvert gut mit Leim aus Hausenblasen (GesandtenLeim), oder mit feiner Stärke. Solche Briefdecken, verleimt bis auf die letzte Oeffnung, kann man sich, in beliebiger Anzahl, im Voraus anschaffen. Auch kann man den Brief inwendig an das Couvert ansiegeln, oder anleimen. Dann kann er ohne Verletzung nicht herausgenommen werden.

§. 26.

2) *Mit Verletzung des Papiers der Briefdecke.*

Mit Verletzung des Papiers der Briefdecke, wird ein Brief gelesen, wenn die Decke an einer Seite durch einen Schnitt mit einem sehr scharfen Messer geöffnet, und nach Herausnahme, Durchlesung und Wiedereinschiebung des

Briefs, mittelst feinen Leims oder Stärke (§. 25) wieder zusammengeleimt wird. Diese Art der Eröffnung wird vereitelt, wenn man feines Papier zu der Briefdecke wählt, wenn die Briefdecke überall fest an die Seiten des Briefs anschliefst, wenn man den Brief inwendig an das Couvert anleimt, oder ansiegelt.

§. 27.

3) *Mit Vernichtung des Couverts.*

Mit Vernichtung der Briefdecke, wird ein Brief eröffnet, wenn man nachher ein neues Couvert dazu macht, dasselbe mit nachgemachter Handschrift und Poststempel wieder gehörig adressirt, und mit dem sich heimlich verschafften ächten, oder einem nachgemachten Petschaft, wohl auch mit einem beliebig gewählten fremden Petschaft, versiegelt.

Gegen diese Art der Verletzung des Briefgeheimnisses giebt es nur ein Verwahrungsmittel: solche Anleimung oder Ansieglung des Briefs an die Briefdecke (§. 25), dafs der Brief nicht gelesen werden kann, ohne das Papier des Briefs und der Briefdecke zu verletzen. Indefs verstehen manche Brieferbrecher die Kunst, den Leim, wenn er nicht vorzüglich gut gemacht und aufgetragen, auch das Papier nicht allzufein ist, loszuweichen, und nachher den Brief an das neue Couvert wieder anzuleimen. Ist er an die Briefdecke nur angesiegelt, so wissen sie sich noch leichter zu helfen.

§. 28.

4) *Mit Verletzung des OblatenSiegels.*

Mit Verletzung des OblatenSiegels wird ein Brief eröffnet, wenn das Siegel durch geheime Kunstgriffe von dem untern Papier abgehoben, nachher behutsam wieder angeklebt, oder mittelst des zu diesem Zweck entwendeten ächten, oder eines nachgemachten Petschaftes, von neuem mit Oblate versiegelt wird.

Dawider dient feines Papier; feine, nicht zu dicke Oblate; gehörige Anfeuchtung der Oblate bei dem Siegeln; starker Eindruck eines guten, scharf und fein gearbeiteten Petschaftes, mittelst einer Presse, oder eines starken Hammerschlages, auf einem fest gepolsterten Stock; Ansiegeln oder Anleimen des Briefs an die innere Seite des Couverts.

§. 29.

5) *Mit Verletzung des LackSiegels.*

Mit Verletzung des LackSiegels wird ein Brief eröffnet, wenn

a) das Lacksiegel behutsam gelüftet, oder abgenommen, und nachher wieder auf den Brief gehörig befestigt wird;

b) wenn das Siegel eröffnet, und der Brief nachher mit dem entwendeten ächten, oder einen nachgemachten Petschaft, vielleicht gar mit einem andern, nach Belieben gewählten Petschaft versiegelt wird.

Gegen den ersten Fall dient ein Siegel von feinem Siegellack, vorzüglich solchem, welches bei dem Manipuliren sich leicht biegt, und durch dieses Nachgeben dem Lüften widersteht a); es muſs heiſs, dünn und nur in nöthiger Quantität auf das Papier aufgetragen werden; das Petschaft muſs scharfe, schöne Umrisse haben, und gut abgedruckt seyn; das Papier, worauf man siegelt, sey fein; den Brief und das Couvert verleime man auf die oben angezeigte Art.

In dem andern Falle dient, sicher, nur das vollkommen gute Verleimen des Briefs und des Couverts aus dem oben (§. 25) gedachten Leim, so daſs jener und dieses, ohne Risse in das Papier zu bringen, nicht eröffnet werden kann. Man hat auch vorgeschlagen

a) eigene, vorzüglich nüancirte Sorten von Siegellack zu wählen; desgleichen

b) das Petschaft an dem äussersten Rande mit der Zunge etwas naſs zu machen, es auf ein Blättlein geschlagenes Gold zu setzen, und dieses, während es an dem Petschaft klebt, rings herum abzuschneiden, dann aber das Petschaft mit dem anklebenden Goldblättlein auf das Siegellack des Briefs zu drücken, in welchem Fall das Siegel ohne Verletzung des darauf eingebrannten Goldes sich nicht öffen läſst; oder

c) das Petschaft durch Dampf von einer Oellampe, oder von brennendem Kienholze zu

a) Gutes Siegellack dieser Art wird zu *Schweinau* bei Nürnberg, von den Brüdern Zumpf fabricirt.

schwärzen, dann solches auf feinem, mit gehöriger Unterlage versehenem Papier abzustreichen, daſs nur die Vertiefungen des Petschaftes schwarz bleiben, hierauf mit solchen in das heisse Siegellack des Briefs zu drücken, wo sich die SiegelFigur schwarz, die SiegelFläche roth darstellen wird. Läge der Ruſs zu dicht auf der Figur, so könnte man mit Baumwolle behutsam einen Theil desselben wegnehmen. Hierauf suche man der SiegelFigur alle Erhabenheit dadurch zu nehmen, daſs man mit angezündeten Spänchen von Kienholz, oder mit fein gedrehten Fidibus von ölgetränktem Papier, oder mit in Wallrath getränkten Dochten, in einer Entfernung von etlichen Linien, über dem Siegel hin- und herfährt. Dadurch wird das Lack nach und nach flüssig, und die Erhabenheiten der SiegelFläche senken sich allmählich in die SiegelFläche hinab. So bleibt der SiegelFläche die Figur des Petschaftes, aber nicht erhaben, sondern wie mit Tusch gemahlt und eingebrannt.

Diese letzte und die zweite Manier kann der unbefugte Brieferbrecher dann ebenfalls nachmachen, wenn er sich das ächte Siegel verschafft, oder mit einem nachgemachten versehen ist. Was aber die erste Methode betrifft, so weiſs man in einer gut eingerichteten BriefErbrechungsFabrik eines Theils sich alle Sorten Siegellack zu verschaffen, andern Theils aber den eröffneten Brief, ohne Beifügung neuen Siegellacks, wieder gehörig zu versiegeln.

ZWEITES BUCH.

SPECIELLE THEORIE.

ERSTER ABSCHNITT.

ZIFFERSCHRIFT ODER ZAHLENCHIFFRE.

§. 30.

Begriff.

In dem weitern Sinn, versteht man unter Zifferschrift (Chiffre) jede Art der Geheimschrift: in dem engern Sinn ist es diejenige, in welcher Buchstaben, Sylben, Wörter und Zahlen, auch wohl ganze Phrasen, durch Zahlen oder Ziffern ausgedrückt werden.

Schon die alten Normänner wählten griechische Zahlen zu ihrer Geheimschrift. Hugo Grotius bediente sich in seinen lateinischen Briefen, wovon nach seinem Tode eine Sammlung gedruckt erschien, zu manchen Stellen einer geheimen Zifferschrift (§. 6). Auch ist heut zu Tage, in der geheimen diplomatischen und militärischen Correspondenz, unter allen Arten der Geheimschrift, die Zifferschrift die beliebteste und gewöhnlichste.

§. 31.

Chiffrir Tabellen.

Sowohl zu Verfertigung, als auch zu Enthüllung der geheimen Zifferschrift, bedient man sich eigener Chiffrir Tabellen. Diese Tabellen sind Verzeichnisse der zu der Geheimschrift gehörigen Wort-, Zahlen-, Phrasen- und Buchstabenzeichen. Sie dienen als Schlüssel, theils zu dem Chiffriren, theils zu dem Dechiffriren der Depeschen.

§. 32.

Verschiedene Arten derselben.

Einem Gesandten werden, von dem Departement der auswärtigen Angelegenheiten, gewöhnlich drei Chiffres an den Ort seiner Bestimmung mitgegeben:

1) der Chiffre chiffrant (ChiffrirTabelle), dessen man sich bedient, um einen Aufsatz in Geheimschrift zu übersetzen;
2) der Chiffre déchiffrant (DechiffrirTabelle), mit dessen Hülfe man die empfangene Geheimschrift in gewöhnliche Schrift übersetzt;
3) der Chiffre banal (CommunicationsChiffre), den man allen Gesandten desselben Hofes mittheilt, um sich dessen in ihrem Briefwechsel unter sich zu bedienen.

Bisweilen erhält der Gesandte ausserdem noch einige besondere Chiffres; z. B. einen, worin

er mit der Person des Souverains unmittelbar, einen andern, worin er mit einer inländischen Staatsbehörde, z. B. mit der Landesregierung, Kammer u. s. w. correspondiren soll.

Auch wird ihm zuweilen ein falscher Chiffre mitgegeben, dessen man sich zu solchen Depeschen bedient, welche man einem andern in die Hände spielen will, um ihn zu hintergehen. In diesem Falle wird entweder der falsche Chiffre so eingerichtet, daſs der Schlüssel dazu von Jedem, der die Dechiffrirkunst versteht, leicht entdeckt werden kann, oder man spielt den Schlüssel dem Andern ebenfalls, auf eine feine Art in die Hände.

§. 33.

Einrichtung der ChiffrirTabellen.

Die Chiffrir - und DechiffrirTabelle (der Schlüssel des Chiffre) wird gemeiniglich in Folio und columnenweise geschrieben, um desto mehr auf Einer Seite übersehen zu können, und so die Arbeit zu erleichtern. Man bricht jeden Papierbogen, der Länge nach, in der Mitte zusammen. Das Format ist auf diese Weise der Länge nach in Folio, aber in der Breite hat es nur halbe Bogenbreite, so daſs jeder Papierbogen acht schmale Seiten in Folio liefert. Dieses schmale und lange Format erleichtert den Gebrauch. Auf jeder Seite sind zwei Columnen. Sämmtliche Blätter werden zusammengeheftet. Das Ganze gebraucht man wie ein Lexicon.

Der Schreiber oder Briefsteller bedient sich des Chiffre chiffrant, der Empfänger oder Dechiffreur des Chiffre déchiffrant.

In dem Chiffre chiffrant stehen die Buchstaben und einzelnen Wörter in alphabetischer, die Zahlen in arithmetischer, die Phrasen und die Nomenclatur in beliebiger Ordnung, vorn, und gleich daneben die Ziffern, Zeichen, Buchstaben oder Wörter, wodurch man in der Depesche jene Zahlen, Phrasen, Buchstaben oder Wörter anzeigen will. Hingegen in dem Chiffre déchiffrant stehen die Ziffern in arithmetischer Ordnung vorn, und gleich daneben stehen die Zahlen, Phrasen, Buchstaben oder Wörter, welche durch die Ziffern angedeutet werden.

§. 34.

Gedruckte Tabellen.

In verschiedenen KabinetsDepartements hält man sich, zu mehrerer Bequemlichkeit und Deutlichkeit, gedruckte Chiffrir- und DechiffrirTabellen, doch so, dafs für den Chiffre chiffrant nur die Phrasen, Wörter und Buchstaben, in alphabetischer, die Zahlen in arithmetischer Ordnung, für den Chiffre déchiffrant hingegen nur die Ziffern, in arithmetischer Ordnung, gedruckt werden. Bei jenem werden nachher, so oft man eine Geheimschrift verabreden will, die Ziffern, und für diesen die Wörter, Buchstaben

und Zahlen, in jedem einzelnen Falle hinzugeschrieben. Auf solche Art kann jeder der verschiedenen Chiffres, deren man sich bei verschiedenen Gelegenheiten bedienen will, für sich besonders componirt seyn, so dafs z. B. mit jedem Gesandten desselben Hofes ein besonderer Chiffre verabredet werden kann.

§. 35.

Specielle Regeln.

In den ChiffrirTabellen giebt man gemeiniglich,

1) jedem Buchstaben, jeder Zahl, jeder Phrase eine oder mehrere Ziffern;

2) desgleichen jedem Worte, das oft vorzukommen pflegt, mehrere Ziffern, z. B. und, der, auch, er, wie, ist, in, auf, et, que, le, la, les, ou, non, été, est u. s. w.

Jedem Buchstaben und Wort, jeder Zahl und Phrase, werden mehrere Ziffern, defswegen gegeben, damit man, zumal bei solchen Buchstaben, Wörtern u. s. w., die oft vorkommen, mit der Ziffer abwechseln könne.

3) Für Sylben, desgleichen für zwei Buchstaben, die oft auf einander zu folgen pflegen, z. B. in dem Teutschen de, en, er, in dem Französischen le, re, es, bestimme man zusammen eine Ziffer; doch mehrfach, damit man bei dem Chiffriren abwechseln könne.

4) Die InterpunctionsZeichen bleiben entweder ganz weg, oder erhalten eigene Ziffern. Das letzte ist nöthig, so oft ausserdem Doppelsinn, Dunkelheit, oder Zweifel über den wahren Sinn der Depesche entstehen könnte. Ausser diesem Falle kann man sie entweder ganz weglassen, oder doch selten gebrauchen.

5) Die Accente und das Trema der französischen Sprache bleiben weg. Erst bei der Uebersetzung der Chiffreschrift in Klarschrift fügt man sie hinzu.

§. 36.

Nomenclator.

Man fügt auch einen eigenen Nomenclator oder Passe-partout hinzu, worin gewissen Städten, Staaten, Personen, Phrasen u. s. w. eigene Zahlen gegeben sind, z. B. Rufsland, Frankreich, England, Berlin, der König, die Königin, der Prinz, Kardinal, Minister, General, Marschall, Adjutant, Kammerherr, Leibarzt, Secretär, Mademoiselle, der Beichtvater, die Sängerin, die Schauspielerin, der Kammerdiener N. N.

§. 37.

Blinde Ziffern (non-valeurs).

Man kommt über gewisse nichtbedeutende, blinde oder fremdartige Ziffern (non-va-

leurs, otiosi characteres, ciphrae non significantes) überein, um den Nachspäher irre zu führen; z. B. daſs alle Ziffern zwischen 200 und 400, zwischen 800 und 1000 nicht gelten sollen, und daher bei dem Dechiffriren vor allen Dingen wegzustreichen seyen. Solche blinde Ziffern oder non-valeurs werden ebenfalls in der Tabelle angezeigt.

§. 38.

Klarschrift (en clair).

Manches wird zwischen die Zahlen mit Klarschrift oder gewöhnlicher Buchstabenschrift (à oder en clair) unverholen geschrieben. Doch geschieht dieses jetzt seltner, als in vorigen Zeiten. Man kann, um den Ausspäher zu hintergehen, sich hiezu einer andern Sprache bedienen, als diejenige, worin die Zifferschrift abgefaſst ist; z. B. diese wäre französisch, so wählt man zu der Schrift en clair englisch, teutsch, lateinisch u. d.

Ueberhaupt kann der Ausspäher auf das, was en clair geschrieben ist, sich nicht verlassen. Denn oft ist solches nur zum Schein eingerückt, mithin ohne Bedeutung, bloſs um jenen irre zu führen. Insbesondere bedient man sich desselben gern, um die Sprache zu verstecken, in welcher die Depesche abgefaſst ist; z. B. diese fängt in teutscher Sprache so an: „Ew. Excellenz „habe ich die Ehre zu berichten, daſs". Dann

folgt sogleich die Zifferschrift, aber in französischer Sprache. An geistlichen Höfen bediente man sich ehehin meist der lateinischen Sprache, auch in diplomatischen Depeschen.

§. 39.

Zeichen des Widersinnes.

Auch kommt man häufig über ein Zeichen des Widersinnes (contre-sens) überein, d. h. über ein Zeichen, welches andeutet daſs die Periode u. s. w. in dem entgegengesetzten Sinne zu verstehen sey. Man wählt z. B. ein doppeltes Kreutz, oder ein Parenthesezeichen, und setzt fest, daſs Alles, was zwischen zwei Zeichen dieser Art steht, den entgegengesetzten Sinn haben solle. Die Worte sagen: „es lasse sich hoffen, der kranke Souverain werde genesen; oder, daſs es zwischen den beiden Mächten A. u. B. nicht zum Kriege kommen werde:". Allein das beigesetzte Zeichen des contre-sens giebt zu verstehen, daſs es sich gerade umgekehrt verhalte.

§. 40.

Changir Zeichen.

Man verabredet ein Changir Zeichen, d. h. ein Zeichen, daſs man von jetzt an eine andere Chiffre Tabelle, als die bisherige, oder einen andern Schlüssel gebrauche. Dieses geschieht, um den Nachspäher irre zu führen, und ihm die

Entdeckung zu erschweren, mithin das Geheimniſs desto besser zu verbergen.

§. 41.

AnnullirZeichen.

Bisweilen werden erdichtete, chiffrirte oder unchiffrirte, Depeschen gesendet, um einen Hof zu hintergehen, von dem man weiſs, daſs er die Depesche heimlich durch die Post, oder auf anderem Wege sich verschaffen wird, daſs er sich unsern Chiffre déchiffrant zu verschaffen gewuſst hat u. s. w. In diesem Falle bedient man sich eines AnnullirZeichens (chiffre annullant), das man am Anfange oder Schlusse, oder an dem Rande, oder an einem andern verabredeten Orte der Depesche setzt. Dieses verabredete Merkmal, z. B. ein astronomisches Zeichen, annullirt oder vernichtet die Depesche; es giebt zu erkennen, daſs sie nicht gelte, sondern bloſs zum Schein gesendet werde. Zuweilen wird, in derselben Absicht, sogar ein eigener falscher Chiffre verabredet (§. 32).

§. 42.

Abwechslung in der Sprache.

Gut ist es, eine Depesche in verschiedenen Sprachen so abzufassen, daſs diese öfters mit einander wechseln, z. B. bald französisch, bald teutsch, englisch, italiänisch, lateinisch u. d. Hie-

durch wird dem Ausspäher die Entdeckung des Schlüssels ungemein erschwert.

Bedient man sich jenes Kunstgriffes; so ist es nötig, SprachZeichen zu verabreden, wodurch diejenige Sprache angedeutet wird, deren man von jetzt an, und so lange sich bedient, bis ein anderes Sprachzeichen den Gebrauch einer andern Sprache andeutet.

Zu diesen Sprach-, Annullir- und ChangirZeichen, so wie zu dem Zeichen des Widersinnes, kann man sich der astronomischen Zeichen, der Musiknoten, auch nach Willkühr selbsterdachter Zeichen bedienen.

§. 43.

Abkürzung der Wörter.

Auch Abbreviaturen kann man (wie in der Stenographie, Tachygraphie und Telegraphie) mit Vortheil, hauptsächlich zu Beschleunigung der Arbeit, anbringen, sofern nicht Zweideutigkeiten oder Dunkelheiten daraus zu besorgen sind. Anleitung zu Abbreviaturen dieser Art, wird unten in dem fünften Abschnitt gegeben.

Dergleichen Abkürzungen sind zugleich ein bedeutendes Hindernifs für den unbefugten Ausspäher des Geheimnisses. Inzwischen ist es für den Correspondenten, welcher die Depesche dechiffriren soll, bequem, wenn man wegen eines eigenen Abbreviatur - oder brachygraphischen Zeichens (oder zur Abwechslung, wegen meh-

rerer) mit ihm übereinkommt. Dieses, z. B. ein Punct, Comma, Strichlein u. d., wird sodann hinter jedes abgekürzte Wort oder Buchstaben gesetzt. Beide Correspondenten können durch diese AbkürzungsMethode, an Zeit und Raum beträchtlich gewinnen; nur wird es, zu Vermeidung aller Mifsverständnisse, räthlich oder nützlich seyn, dafs beide Correspondenten sich eine eigene AbbreviaturTabelle, ein Verzeichnifs sämmtlicher conventionellen Abkürzungen, halten.

Indefs thut man hier leicht zu viel, indem man seiner Phantasie ein Fest macht, und so in eine Abkürzungssucht fällt, welche die Arbeit im Ganzen eher erschwert, als erleichtert, wenigstens den Geschäftsmann abschreckt, dem es bald an Zeit, bald an Willen fehlt, sich in neue Schriftmethoden einzustudiren. Insbesondere möchte dieses der Fall seyn, wenn man hier von den Regeln der Stenographie zu häufigen Gebrauch machen wollte [a]).

§. 44.

Ebräische Manier.

Auch wird das Geheimnifs mehr gesichert, wenn man die Ziffern von der rechten nach der linken Hand, wie Ebräisch, schreibt. Doch wird ein geübter Dechiffreur dieses bald entdecken, wenn die Geheimschrift sonst leicht entzifferbar ist.

a) Wie in der *Steganographie* (Nürnb. 1799. 8.), S. 65—88, geschehen ist.

§. 45.

Beispiel einer ChiffrirTabelle.

Da die Zifferschrift noch immer sehr oft gebraucht wird, so mag folgendes Beispiel einer ChiffrirTabelle (chiffre chiffrant) zu Erläuterung des Vorigen, allenfalls auch als Muster, und zur Uebung dienen.

		Chiffre chiffrant.			
Buchstaben.	A. . .	6.	19.	500.	46.
	B. . .	8.	5.	250.	20.
	C. . .	4.	2.	125.	18.
	D. . .	11.	41.	65.	87.
	E. . .	31.	47.	201.	900.
	F. . .	49.	96.	113.	6998.
	G. . .	23.	43.	68.	100.
	H. . .	39.	93.	200.	8446.
	I. . .	57.	89.	98.	105.
	K. . .	64.	86.	244.	9797.
	L. . .	51.	69.	83.	111.
	M. . .	13.	63.	92.	536.
	N. . .	54.	102.	107.	5886.
	O. . .	58.	79.	129.	7654.
	P. . .	21.	95.	140.	999.
	Q. . .	35.	84.	110.	1220.
	R. . .	59.	81.	108.	548.
	S. . .	52.	74.	103.	1370.
	T. . .	56.	82.	104.	925.
	U. . .	53.	97.	112.	1000.

	Chiffre chiffrant.				
Buchstaben	V. . .	32.	94.	203.	1266.
	X. . .	34.	114.	300.	966.
	Y. . .	67.	78.	201.	6740.
	Z. . .	42.	91.	106.	120.
Wörter und Sylben.	au . .	72.	99.	1150.	40.
	de . .	45.	77.	66.	1777.
	en . .	1.	15.	12.	1401.
	est . .	76.	1944.	30.	85.
	et . .	7.	101.	1186.	90.
	été . .	27.	128.	1650.	171.
	ici . .	130.	270.	29.	2224.
	le . .	9.	88.	109.	1444.
	mais . .	234.	71.	489.	2991.
	non . .	127.	28.	1849.	55.
	on . .	88.	887.	75.	649.
	ou . .	70.	2471.	666.	48.
	pour . .	63^b.	72^b.	740.	830.
	que. . .	80.	3.	25.	400.
Nomenclator.	Le roi	812.	699.	778.	816.
	La reine	770.	817.	644.	555.
	Le ministre N.	60.	44.	776.	670.
	Le prince N.	779.	61.	825.	819.
	L'armée.	700.	790.	970.	1200.
Phrasen.	Il est parti	576.	1620.	1718.	600.
	Il est de retour	62.	33.	892.	697.
	Il est malade	5699.	733.	834.	690.
	Il est mort	671.	803.	510.	4559.

	Chiffre chiffrant.				
Interpunctionszeichen.	,	2^{b}.	96^{b}.	86^{c}.	88^{d}.
	.	9^{b}.	90^{b}.	92^{c}.	98^{d}.
	;	14^{b}.	40^{c}.	16^{m}.	10^{d}.
	:	17^{b}.	75^{b}.	13^{d}.	12^{m}.
	!	4^{b}.	95^{b}.	15^{h}.	8^{d}.
	?	7^{b}.	100^{b}.	18^{c}.	21^{d}.
	"	5^{x}.	6^{x}.	11^{x}.	50^{x}.
Zahlen.	1	14.	26.	20^{b}.	24.
	2	16.	73.	18.	22.
	3	9.	188.	37.	38.
	4	1.	10.	15.	36.
	5	115.	132.	650.	663.
	6	119.	138.	192.	290.
	7	116.	134.	195.	274.
	8	118.	189.	194.	271.
	9	117.	136.	189.	289.
	0	190.	280.	651.	661.
Non-valeurs.	Non-valeurs.	3000 — 4500.			
Contre-sens.	Contre-sens.	♯ ♯ und |: :|			
Annullir-Zeichen.	AnnullirZeichen.	♃. ☿. ♀. ☽.			
ChangirZeichen.	ChangirZeichen.	* * * oder $\alpha\,\beta\,\gamma$.			

§. 46.

Dechiffrir Tabelle.

Auf vorstehende ChiffrirTabelle, ist folgende Dechiffrir Tabelle (chiffre déchiffrant) eingerichtet.

Chiffre déchiffrant.

1	en	14	1
2	C	14^b	;
2^b	1	15	en
3	que	15^h	!
4	C	16	2
4^b	!	16^m	;
5	B	17	1
5^x	„	17^b	:
6	A	18	C
6^x	„	18^c	?
7	et	19	A
7^b	?	20	B
8	B	20^b	1
8^d	!	21	P
9	le	21^d	?
9^b	.	22	2
10	4	23	G
10^d	;	24	1
11	D	25	que
11^x	„	26	1
12	en	27	été
12^m	:	28	non
13	M	29	ici
13^d	:	30	est

Chiffre	déchiffrant		
31	E	59	R
32	V	60	le ministre N.
33	il est de retour	61	le prince N.
34	X	62	il est de retour
35	Q	63	M
36	4	63^{b}	pour
37	5	64	K
38	3	65	D
39	H	66	de
40	au	67	Y
40^{c}	;	68	G
41	D	69	L
42	Z	70	ou
43	G	71	mais
44	le ministre N.	72	au
45	D	72^{b}	pour
46	A	73	2
47	E	74	S
48	ou	75	on
49	F	75^{b}	:
50^{x}	"	76	est
51	L	77	de
52	S	78	Y
53	U	79	O
54	N	80	que
55	non	81	R
56	T	82	T
57	J	83	L
58	O	84	Q

Chiffre déchiffrant

85	est	106	Z
86	K	107	N
86[c]	1	108	R
87	D	109	le
88	le	110	Q
88[d]	1	111	L
89	J	112	U
90	et	113	F
90[b]	.	114	X
91	Z	115	5
92	M	116	7
92[c]	.	117	8
93	H	118	9
94	V	119	6
95	P	120	Z
95[b]	!	125	C
96	F	127	non
96[b]	,	128	été
97	U	129	O
98	J	130	ici
98[d]	.	132	5
99	au	134	7
100	G	136	9
100[b]	?	138	6
101	et	140	P
102	N	188	3
103	S	189	9
104	T	190	0
105	J	192	6

Chiffre déchiffrant

194	8	661	o
195	7	663	5
200	H	666	ou
201	Y	670	le ministre N.
202	E	671	il est mort
203	V	690	il est malade
234	mais	697	il est de retour
244	K	699	le roi
250	B	700	l'armée
270	ici	733	il est malade
271	8	740	pour
274	7	770	la reine
280	o	776	le ministre N.
289	9	778	le roi
290	6	779	le prince N.
300	X	790	l'armée
400	que	812	le roi
489	mais	816	le roi
500	A	817	la reine
536	M	819	le prince N.
540	il est mort	825	le prince N.
548	R	830	pour
555	la reine	834	il est malade
576	il est parti	863	il est mort
600	il est parti	887	ou
644	la reine	892	il est de retour
649	on	900	E
650	5	925	T
651	o	966	X

Chiffre déchiffrant

970	l'armée	3000	
999	P	bis	Non-valeurs
1000	U	4500	
1150	au		
1186	et	4559	il est mort
1200	l'armée	5699	il est malade
1220	Q	5886	N
1266	V	6740	Y
1370	S	6998	F
1444	le	7654	O
1620	il est parti	8446	H
1718	il est parti	9797	K
1777	de		
1849	non	# #	Contra-sens
1944	est	|: :|	
2224	ici		
2471	ou	* * *	Changir-
2991	mais	α β γ	zeichen
		♃ ☿ ☽ ♁	Annullir-Zeichen.

§. 47.

Practisches Beispiel.

Nach vorstehenden Tabellen und Regeln, ist folgende Depesche abgefaſst. Der wesentliche Inhalt lautet in Klarschrift so:

Le roi est parti le 12. du courant pour l'armée, avec le prince N. et le ministre N.; # il a de bonnes [a]) intentions pour votre Majesté #. L'armée, forte de 150,000 hommes, doit passer le Danube.

Die chiffrirte Depesche hat folgendes Ansehen:

P. P.

Die bewuſste Anleihe habe ich bis jetzt nicht zu Stande bringen können. 3000. 4499. 812. 576. 9. 14. 16. 11. 53. Courant 21. 58. 53. 81. 69. 6. 108. 13. 31. 47. 19. 32. 201. 4. 3017. 779. 7. 3778. 60. 14^b. # 98. 83. 46. 45. 20. 129. 54. 102. 900. 103. 105. 107. 104. 201. 5886. 925. 98. 7654. 102. 52. 63^b. 1266. 9^b. 536. 90^b. # 700. 66. 24. 18. 190. 280. 651. 661. 39. 58. 13. 63. 47. 74. 11. 129. 98. 82. 21. 6. 52. 74. 201. 81. 88. 65. 500. 102. 112. 5. 31. Vielleicht könnte dieses Geschäft

a) Weil diese Worte in das Zeichen des Widersinnes (contre-sens) eingeschlossen sind; so ist unter dem Worte *bonnes* zu verstehen: mauvaises, oder peu amicales.

in Hamburg eher gelingen. Ich habe die Ehre zu seyn u. s. w.

Die Ziffern 3000. 4499. 3017. 3778. sind, vermöge der Tabelle, nichtgeltende Zeichen (non-valeurs); sie werden daher bei dem Dechiffriren durchstrichen.

§. 48.

Andere, einfache Art der Zifferschrift.

Folgende Art der Zifferschrift ist sehr einfach, dafern man nicht, durch Anwendung der oben angezeigten Vorsichtregeln, einige Verwicklung und Abwechslung hineinbringt.

Man vertheilt alle Buchstaben des Alphabets, in beliebiger Ordnung, in sechs oder mehr Quadrate. Jedem Quadrate giebt man eine Ziffer. Will man chiffriren, so sucht man jeden zu chiffrirenden Buchstaben in den Quadraten auf. Man bezeichnet ihn in der Geheimschrift dadurch, daſs man zuerst die Ziffer des Quadrates schreibt, in welchem er gefunden wird, sodann diejenige Ziffer unmittelbar hinzufügt, welche anzeigt, der wievielste Buchstabe in demselben Quadrate der zu bezeichnende ist.

Angenommen also, man wäre auf folgenden Schlüssel übereingekommen:

a b c d	e f g h	i k l m	n o p q	r s t u	w x y z
1	2	3	4	5	6

so würden die Worte: festina lente, chiffrirt folgendes Ansehen haben:

22. 21. 52. 53. 31. 41. 11. 33. 21. 41. 53. 21.

Statt der Zahlen könnte man auch die Planeten-Zeichen wählen.

§. 49.

Dritte Methode.

Einige verwandeln die Ziffern in ein Rechnungs-Exempel. Sie addiren zu jeder Ziffer, welche die ChiffrirTabelle oder der Chiffre chiffrant für die Depesche angiebt, eine bestimmte Zahl, worüber man mit dem Correspondenten übereingekommen ist, z. B. 5, und senden blofs das Product an den Correspondenten, der dann von jeder Ziffer diese Zahl (5) abziehen mufs, ehe er dechiffrirt. Die Ziffer wären z. B. folgende:

17.	25.	110.	111.	44.	418.	560.
5	5	5	5	5	5	5
22.	30.	115.	116.	49.	423.	565.

Eben so kann man sich der Subtraction, Multiplication, oder Division, nach Uebereinkunft bedienen.

Eine Zahlenschrift dieser Art, wo man sich bald der Addition, bald beider, für jeden Buchstaben bedient, wo jede Zahl bald durch eine arabische Ziffer, bald durch ein willkührliches Zeichen ausgedrückt ist, und jede durch Addition, oder Subtraction, oder durch beide gefundene wahre Ziffer denjenigen Buchstaben bezeichnet,

welcher in der gewöhnlichen Reihe des Alphabets mit ihr übereinstimmt, z. B. 1 = a, 2 = b u. s. w., hat Beguelin bekannt gemacht [a]).

§. 50.

Vierte Methode.

Eine gute Methode, wovon Mirabeau Erfinder seyn soll, ist folgende: Man theilt das Alphabet in fünf gleiche Abtheilungen, und bezeichnet nicht nur jede Abtheilung mit einer Numer, von 1 bis 5, sondern auch jeden Buchstaben mit einer Numer, gleichfalls von 1 bis 5.

		1					2					3		
c	f	g	u	z	x	a	m	o	k	s	e	h	n	q
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

		4					5		
d	l	y	q	w	n	i	r	t	v
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Die Ziffern von 6 bis 0 gebraucht man als nichtbedeutend (non-valeurs), indem man sie nach Willkühr unter die geltenden Ziffern mischt. Auch schreibt man das Alphabet in dem Schlüssel nach willkührlicher Ordnung in die fünf Abtheilungen. In der Geheimschrift schreibt man die Zahl, welche die Abtheilung bezeichnet, oben hin,

a) Histoire de l'académie royale des sciences et belles lettres de Berlin, année 1758, (Berl. 1765. 4.) p. 369—389, mit 2 Kupfertafeln.

die Zahl, welche den Buchstaben anzeigt, unten hin, so daſs es das Ansehen eines Bruchs hat. Nach obigem Schlüssel würden die Worte: ne timeas, so lauten:

$$\frac{36}{44}\quad\frac{3}{72}\quad\frac{590}{840}\quad\frac{5}{29}\quad\frac{12}{30}\quad\frac{30}{92}\quad\frac{2}{290}\quad\frac{38}{120}$$

§. 51.

Fünfte Methode.

Man kann auch mehrere ZahlenAlphabete in Bereitschaft halten, und jedem ein astronomisches, oder irgend ein anderes Zeichen vorsetzen. So oft man nun in der Geheimschrift ein anderes Alphabet gebraucht, setzt man zuvörderst das Zeichen desselben Alphabetes, z. B. das Zeichen der Sonne, des Mondes, der Venus, des Merkurs, des Steinbocks, der Wage u. s. w. Dadurch wird der Dechiffreur angewiesen, aus welchem der verschiedenen Alphabete er die nächstfolgenden Ziffern zu dechiffriren habe. Die PlanetenZeichen, die Zeichen des Thierkreises, andere mathematische Figuren, z. B. + — = ⋈, können hier zu Bezeichnung einer ansehnlichen Menge von Alphabeten dienen a). Ein Schlüssel dieser Art würde z. B. folgendes Ansehen haben.

a) Tritheim in s. Polygraphia, am Schlusse des sechsten Buchs, liefert neunzehn Schlüssel dieser Art, in welchen nur für die Sicherheit des Geheimnisses nicht zuträglich ist, daſs die Ziffern in jedem Schlüssel nach arithmetischer Ordnung, folglich ganz regelmäſsig stehen.

	☉	☽	♃	☿	♀
A	12	9	20	26	29
B	16	7	12	5	52
C	29	40	6	7	14
D	14	15	2	80	36
E	10	4	0	9	70

Wird in der geheimen Depesche mit den Zeichen schicklich abgewechselt, so kann dadurch, bei einem Nichtkenner der mathematischen Wissenschaften, der Verdacht einer Geheimschrift entfernt, oder verhütet werden.

ZWEITER ABSCHNITT
BUCHSTABENSCHRIFT.

ERSTES CAPITEL.
EINLEITUNG.

§. 52.
Verschiedenheit der Methoden in der Buchstabenschrift, überhaupt.

Eine sehr gewöhnliche Art der Geheimschrift ist die mit Buchstaben. Man kann sie überhaupt Buchstabenschrift nennen. Die Methode, welche hiebei gebraucht wird, ist sehr verschieden. Man schreibt bald ganze Wörter (wohl auch Phrasen, oder Verse), oder Sylben, bald einzelne Buchstaben.

Man wählt z. B. Wörter, welche eine geheime Bedeutung haben, so daſs jedes Wort der geheimen Depesche einen ganz andern Sinn giebt, als ihm nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche beigelegt wird (WortChiffre). Auch ganze Phrasen kann man hiezu wählen (PhrasenChiffre), oder

Verse (Versschrift, Steganometrographie). Es giebt sogar eine Methode, nach welcher die Wörter unverändert, mit gewöhnlicher Klarschrift in die geheime Depesche geschrieben werden, die ganze Schrift wird aber nachher in solche Unordnung gebracht, daſs der, welchem der Schlüssel nicht bekannt ist, dieselbe nicht wieder in gehörige Ordnung zu bringen vermag, in welcher allein sie lesbar ist (KartenChiffre und lacedämonische Geheimschrift). Andere Arten der Buchstabenschrift mit ganzen, oder getheilten Wörtern bestehen darin, daſs die Klarschrift mit falschen Wörtern, Sylben oder Buchstaben vermehrt, und dadurch dem Uneingeweihten unlesbar wird (Vermehrungs-Chiffre), oder daſs die Wörter, entweder alle, oder gewisse, rückwärts geschrieben, und ihnen an dem Anfang und Ende falsche oder nichtgeltende Buchstaben beigefügt werden (Reversions-Chiffre).

Auf ähnliche Art wählt man Sylben zu der Geheimschrift (SylbenChiffre). Man kann die Sylben nach einem Schlüssel in andere Sylben übersetzen, oder sie unverändert in die geheime Depesche schreiben, und nachher in Verwirrung bringen, so daſs sie nur mit Hülfe des Schlüssels wieder in die vorige Ordnung gebracht werden können. Der oben erwähnte PhrasenChiffre stimmt in der Hauptsache mit dem WortChiffre überein. Von diesem wird unten ausführlich gehandelt; es wäre also überflüssig, die bei jenem

zu beobachtende Methode besonders zu beschreiben, und ihm ein eigenes Capitel zu widmen.

§. 53.

Fortsetzung.

Mit einzelnen Buchstaben wird am häufigsten chiffrirt [a]), vielleicht eben so oft, wo nicht öfterer, als mit Ziffern. Aber in der Methode herrscht grosse Verschiedenheit. Man übersetzt z. B. die einzelnen Buchstaben der Klarschrift, nach einem geheimen Schlüssel, in andere einzelne Buchstaben. Der Schlüssel kann hier in einer Tabelle bestehen, die entweder ganz einfach ist, und blofs das Alphabet enthält (einfacher BuchstabenChiffre), oder welche Aenlichkeit hat mit der gewöhnlichen MultiplicationsTabelle (MultiplicationsChiffre), womit aber ein chiffrirendes Wahlwort oder Wahlphrase zu verbinden ist. Die Tabelle und das Wahlwort machen zusammen den Schlüssel aus.

Eine zweite Gattung der Geheimschrift mit einzelnen Buchstaben besteht darin, dafs man die Buchstaben der Klarschrift unverändert (nichtübersetzt) in die geheime Depesche überträgt, doch so, dafs sie in dieser, dem geheimen Schlüssel gemäfs, in ganz veränderter Ordnung er-

a) Von dieser Art war vermuthlich das berühmte, geheime Alphabet des Kardinals Richelieu. L'espion du grand Seigneur, lettre 77.

scheinen. Diese Veränderung der Ordnung kann bestimmt werden durch ein untergelegtes Linienblatt mit Quadraten (QuadratlinienChiffre); oder durch eine Zahlenreihe, nach welcher die numerirten Buchstaben der Klarschrift versetzt werden (Transpositions - oder Versetzungs-Chiffre); oder durch Netze oder Gitter, mit durchschnittenen oder durchlöcherten Zellen, durch welche die Buchstaben in die geheime Depesche geschrieben werden (Netz - oder Gitterschrift). Von allen diesen Methoden wird hier in eigenen Capiteln gehandelt.

Die meisten Arten der geheimen Buchstabenschrift können durch die sogenannte ebräische Manier (§. 44) mehr gesichert werden, indem man die Buchstaben von der Rechten zu der Linken, also in verkehrter Ordnung, schreibt.

ZWEITES CAPITEL.

W O R T C H I F F R E.

§. 54.

Methode. Tabelle.

Es giebt eine Manier, mit ganzen Wörtern, wenigstens gröfstentheils, zu chiffriren, welche in diplomatischen und KriegsBüreaux heut zu Tage nicht selten gebraucht wird.

Man bedient sich dazu einer ChiffrirTabelle, wie solche der folgende 59. §. liefert. Auf jeder Seite der ChiffrirTabelle steht, in alphabetischer Ordnung, zuerst das Wort, welches in geheime Schrift übersetzt werden soll; dann gegenüber das Wort, unter welchem jenes verborgen wird.

Auf der DechiffrirTabelle (§. 60) steht Alles in umgekehrtem Verhältnifs: zuerst, in alphabetischer Ordnung, die geheimen oder unverständlichen Wörter, unter welchen die ächten Wörter verborgen werden; dann stehen gegenüber diese ächten Wörter. Jeder Correspondent mufs mit beiden Tabellen versehen seyn.

§. 55.

Blinde Wörter.

Um das Geheimniſs besser zu verbergen, setzt man an dem Schlusse der ChiffrirTabelle, gleichfalls in alphabetischer Ordnung, eine Reihe blinder oder nichtbedeutender Wörter (mots perdus oder non-valeurs). Von Zeit zu Zeit nimmt man eines oder das andere dieser Wörter in die Depesche auf, um den Ausspäher zu hintergehen. Diese nichtbedeutenden Wörter müssen jedoch in der Dechiffrir Tabelle, und zwar nach der Ordnung des Alphabets, in die Reihe der zu dechiffrirenden Wörter aufgenommen werden. Weil aber daselbst gegenüber kein Wort steht, sondern leerer Raum gelassen ist; so zeigt dieses an, daſs das Wort keinen Sinn habe.

§. 56.

Vermischung mit Ziffern und Klarschrift.

Hin und wieder kann man die ächten Wörter auch durch Ziffern oder andere Zeichen ausdrücken. In diesem Fall entsteht eine vermischte Geheimschrift a).

Wollte man alle Wörter einer Depesche auf diese Art chiffriren; so müſsten die Tabellen beinahe so vollständig seyn, wie ein Lexicon der-

a) Hievon unten, in dem VI. Abschnitt.

selben Sprache, worin die Depesche abgefafst ist. Da dieses zu lästig wäre (man müfste denn ein kleines Taschenwörterbuch mit weissem Papier durchschiessen lassen, und auf dieses überall die nöthigen Wörter beischreiben); so wird in der Depesche vieles in Klarschrift (en clair), d. h. mit ächten Wörtern geschrieben. So oft daher ein Wort, welches in der Depesche vorkommt, in der Tabelle nicht steht, ist es ein Merkmal, dafs solches in Klarschrift (en clair) geschrieben, mithin ein ächtes Wort sey.

§. 57.

Mehrheit der ächten und unächten Wörter.

Verwickelter wird die Sache, wenn man in der ChiffrirTabelle einem ächten Worte mehrere unächte Wörter gegenübersetzt, und in der Geheimschrift sich abwechselnd bald des einen, bald des andern bedient. Zum Beispiel das Wort Mediation, wäre in der ChiffrirTabelle durch drei verschiedene Wörter, aber, Feld, Sonntag, ausgedrückt. In solchem Falle werden diese drei Wörter, jedes besonders, nach seiner alphabetischen Ordnung, in die DechiffrirTabelle eingetragen, und jedesmal wird das ächte Wort gegenüber gesetzt. Durch diese Methode wird dem Ausspäher die Mühe nicht wenig erschwert.

Umgewendet kann man auch einem unächten Worte die Bedeutung mehrerer ächten

Wörter beilegen; z. B. das Chiffrewort Noth kommt als unächt in der ChiffrirTabelle an drei verschiedenen Stellen vor; das erstemal bedeutet es Band, das anderemal Fall, das drittemal Reise; in der DechiffrirTabelle steht es dann nur einmal, aber seine dreifache Bedeutung ist angegeben. Hier sehe man darauf, daſs die verschiedenen Bedeutungen eines solchen unächten Wortes sehr heterogen seyen, damit der Empfänger der Depesche nicht leicht in Verlegenheit gerathe, welche von den mehrern Bedeutungen an dieser oder jener Stelle der Depesche gemeint sey.

§. 58.

Mehrheit der Chiffrir- und Dechiffrir Tabellen. Reserve Tabellen.

Ein anderes Mittel den Ausspäher irre zu führen, besteht darin. Man hält sich mehrere, ganz verschiedene Chiffrir- und DechiffrirTabellen. Jede von diesen wird durch ein eigenes Zeichen angedeutet, z. B. durch eine Parenthese, ein astronomisches Zeichen, ein Kreutz, eine Ziffer u. d. Dann wechselt man mitten in einem Briefe, oder auch mehrmal in derselben Depesche, mit der ChiffrirTabelle, und zeigt solches jedesmal durch das verabredete Zeichen (ChangirZeichen) an, indem man z. B. das Kreutz, die Sonne u. d. setzt. Hiedurch wird zugleich der Dechiffreur erinnert, daſs er gleichfalls die Tabelle wech-

seln, und diejenige zur Hand nehmen solle, welche dasselbe Zeichen führt.

Von diesen mehrern Chiffrir- und Dechiffrir-Tabellen können manche als ReserveTabellen dienen. Diese vertraut man den, zu dem Chiffriren und Dechiffriren bestellten Personen nur für den Fall (allenfalls versiegelt) an, wenn man für nöthig findet, sich derselben zu bedienen. In dem Fall einer Untreue von ihrer Seite, oder irgend eines Verraths des Geheimnisses, oder auch nur einer Besorgniſs dieser Art, ist man dann sogleich mit andern Tabellen versehen, und kann der ersten entbehren. Unser Correspondent bemerkt dieses unfehlbar, bei dem Anblick derjenigen Zeichen, wodurch die ReserveTabellen angedeutet werden.

§. 59.

Probe einer ChiffrirTabelle.

Zur Erläuterung mag folgende Probe einer ChiffrirTabelle, nach vorstehender Methode, dienen.

Table à chiffrer.

A.		Armistice . . .	car
Alliés	lui	Attraper .	pourquoi
Amiral . . .	quand	Attendre . . .	ame
Arriver	être	Avenir	2

Table à chiffrer.

B.		Gloire	104
Balance	3	Gouverneur . .	selon
Baron	oui	H.	
Bâton . . .	amen	Hommes . . .	tard
Bavarois . . .	canal	Honneur . .	gagné
Bois	et	J.	
C.		Ici	il
Camp	7	Inventeur . .	hier
Canon	bon	L.	
Cavalerie . . .	doit	Levé	eux
Conseil	9	Lignes . . .	nous
D.		Louvoyer . .	côte
Définitif . . .	mais	M.	
Demander . . .	si	Maréchal . .	cerf
Deux	voir	Manoeuvre .	panpan
Descendre . .	loi	Mille	âne
Divisions . . .	non	N.	
Dix	art	Nieper . . .	crac
E.		Nommer . .	quart
Empereur . . .	est	Nouvelle . . .	sort
Entre	tôt	Nuds	rien
Evénement .	demande	O.	
F.		Opération . . .	sot
Faux	8	Ordre	ni
Fomenter .	jamais	Ostracisme . . .	x
Fureur . .	demain	P.	
G.			
Général	6	Partis	etc.

Table à chiffrer.

Peur	y
Publication	z
Q.	
Quartiers	mi
Querelle	re
Quand	bleu
R.	
Ravin	grand
Renfort	son
Risquer	bas
Ruiner	sol
S.	
Sottise	verd
Statuer	or
Surseoir	sou
Survenir	froid
T.	
Terrain	fier
Trois	var
Tuer	fa
U.	
Union	vienne
V.	
Venir	ut
Vivres	choix
Volontaires	bois
Voyage	gand

Mots perdus.

Assez
Après
Beaucoup
Beauté
Bien
Carré
Dîner
Du
Hors
Honnir
Les
Loterie
Mers
Noires
Port
Vif

§. 60.

Probe einer DechiffrirTabelle.

Zu vorstehender ChiffrirTabelle, paſst nachstehende DechiffrirTabelle:

Table à déchiffrer.

A.		Crac	nieper
Ame . . .	attendre	Choix	vivres
Amen	bâton	D.	
Ane	mille	Demain . . .	fureur
Après		Demande .	événement
Art	dix	2	avenir
Assez		Dîner	
B.		Doit . . .	cavalerie
Bas	risquer	Du	
Beaucoup . . .		E.	
Beauté		Est	empereur
Bien		Et	bois
Bleu	quand	Etre	arriver
Bois . .	volontaires	Eux	levée
Bon . . .	canon	F.	
C.		Fa	tuer
Canal . . .	bavarois	Fier	terrain
Car . . .	armistice	Froid . . .	survenir
Carré		G.	
Cerf . . .	maréchal	Gagné . .	honneur
104	gloire	Gand . . .	voyage
Côte . . .	louvoyer	Grand	ravin

Table à déchiffrer.

H.	
Hier	inventeur
Honnir	
Hors	
Huit	faux
I.	
Il	ici
J.	
Jamais	fomenter
L.	
Les	
Loi	descendre
Loterie	
Lui	
M.	
Mais	definitif
Mers	
Mi	quartiers
N.	
Neuf	conseil
Ni	ordre
Noir	
Non	divisions
Nous	lignes
O.	
Or	statuer
Oui	baron

P.	
Panpan	manoeuvre
Port	
Pourquoi	attraper
Q.	
Quand	amiral
Quart	nommer
R.	
Re	querelle
Rien	nuds
S.	
Selon	gouverneur
7	camp
Si	demander
6	général
Sol	ruiner
Son	renfort
Sort	nouvelle
Sot	opération
Sou	surseoir
T.	
Tard	hommes
3	balance
Tôt	entre
U.	
Ut	venir
V.	
Var	3

Table à déchiffrer.

Verd	sottise		Y.
Vienne . . .	union	Y	peur
Vif			Z.
Voir	2	Z . . .	publication
X.			etc.
X . . .	ostracisme	etc.	partis

§. 61.

Beispiel einer chiffrirten Depesche.

Die Praxis dieser Chiffrir- und DechiffrirMethode, wird durch folgendes Beispiel deutlicher werden, wozu obige Tabellen gebraucht werden.

Ich soll folgende Stelle einer Depesche, in Geheimschrift übersetzen:

„Le conseil n'a encore rien statué de définitif. Il paroît cependant qu'on ne balance qu' entre deux partis, celui de risquer la levée du camp, ou celui de demander un armistice. Ce dernier a pour objet d'attendre un renfort de dix mille hommes qui doivent arriver d'ici à trois jours, en descendant le Nieper" a).

Nach unserer Tabelle wird diese Stelle in gegeheimer Schrift so lauten:

„Le 9 n'a encore rien *or* de *mais.* Il paroît cependant qu'on ne 3 que *tôt voir etc.* celui de *bas* la *eux* du 7 ou *carré*

a) Le contr'espion, p. 8.

hors celui de *si* un *car*, ce dernier a *du noir* pour objet *d'ame* un *son* de *art vif âne tard* qui doivent *être* de *il à carré var* jours en *loi* ant le *crac bien.*"

Die mit CursivSchrift gedruckten Wörter sind unächt. In schriftlichen Depeschen werden sie unterstrichen, oder mit einem oder etlichen Puncten unterwärts versehen. Ihre Bedeutung findet man in der DechiffrirTabelle. Alles übrige ist in Klarschrift (en clair) geschrieben, es braucht also nicht dechiffrirt zu werden.

§. 62.

Dechiffrirung.

Will man dechiffriren; so sucht man jedes mit CursivSchrift gedruckte, oder (in schriftlichen Depeschen) unterstrichene Wort in der DechiffrirTabelle auf, und schreibt über dasselbe dasjenige ächte Wort, welches die Tabelle anzeigt; z. B.

conseil statué définitif
„Le 9 n'a encore rien or de mais. Il
balance entre deux partis
paroît cependant qu'on ne 3 que tôt voir, etc.

So wird die geheime Schrift ohne grosse Mühe lesbar.

§. 63.

Gedrucktes Wörterbuch, oder Register statt der Chiffrir- und Dechiffrir Tabellen.

Soll das Geheimnifs hinlänglich gesichert seyn, so werden sehr reichhaltige Chiffrir- und DechiffrirTabellen erfordert, in welchen ein sehr grosser WortApparat verzeichnet seyn mufs. Solche Tabellen wären sehr mühsam zu verfertigen, und zu gebrauchen. Dessen ungeachtet würde bei dem Gebrauche selbst, oft erheblicher Mangel an ChiffreWörtern sich zeigen.

Dieser grossen Unbequemlichkeit und Unsicherheit leicht abzuhelfen, thue ich folgenden Vorschlag. Man bediene sich, statt der Chiffrir- und DechiffrirTabelle, irgend eines Taschenwörterbuchs (dictionnaire de poche). Dieses mufs jedoch wenig gangbar seyn, z. B. der alte Cellarius françois, oder ein anderes Taschenwörterbuch, das vor langer Zeit gedruckt ist, sich in den Buchläden längst vergriffen hat, und ausser Mode gekommen ist, oder das zwar neu, aber in einem fremden Lande, z. B. in Portugall, Neapel u. s. w. gedruckt, bei uns wenig oder gar nicht bekannt ist, und noch weniger gebraucht zu werden pflegt. Es mufs auf gespaltenen Columnen gedruckt seyn, so dafs auf jeder Seite eine doppelte Reihe von Wörtern, nebst ihrer Erklärung steht. Je mehr Wörter auf einer Columne stehen, desto besser. Man hat sehr eng gedruckte, und

äusserst kurz gefaſste Taschenwörterbücher, in fast allen europäischen Sprachen. Diese sind, zu diesem Gebrauche, die besten; auch deſswegen, weil in ihnen die sich einander wechselseitig chiffrirenden Wörter, in der alphabetischen Ordnung ziemlich weit von einander entfernt sind, und deſswegen die Errathung des verborgenen Wortes desto schwerer fällt.

Ueber manche Wörterbücher hat man Register, die sehr eng gedruckt, und alphabetisch geordnet sind, und wo auf jeder Seite mehrere Columnen einander gegenüber stehen. Diese sind oft noch bequemer und sicherer zu gebrauchen, als die Taschenwörterbücher. Dergleichen Register findet man z. B. in teutsch-französischen Handwörterbüchern, in welchen hinten bloſs die französischen Wörter in einem Register alphabetisch verzeichnet, und meist sehr eng, columnenweise gedruckt sind, nebst den Seitenzahlen, wo man die teutschen Wörter, welche sie ausdrücken, findet a).

§. 64.

Gebrauch des Wörterbuchs oder Registers.

Jedes Wort, welches in dem Concept der Depesche vorkommt, und durch ein anderes Wort

a) Auch das teutsch-lateinische Wörterbuch, hinter Fabers thesauro eruditionis scholasticae, nach Gesners Ausgabe von 1735, in gr. Fol., ist für teutsche Depeschen sehr brauchbar.

chiffrirt werden soll, suche ich in dem Wörterbuche auf, und bediene mich desselben als eines chiffre chiffrant, indem ich das, demselben in der andern Columne gerade gegenüberstehende Wort, statt jenes ächten, als Geheimschrift in die Depesche schreibe.

Bei dem Dechiffriren dient nachher eben dieses Wort demjenigen, welches ihm auf der entgegengesetzten Columne derselben Seite gerade gegenübersteht, als chiffre déchiffrant. Also dienen zwei, auf derselben Seite, in zwei verschiedenen Columnen, einander gerade gegenüberstehende Wörter, einander wechselseitig als chiffre chiffrant, und als chiffre déchiffrant.

Vieles kann man dessen ungeachtet in Klarschrift (en clair) schreiben. Nur komme man überein, daſs entweder die Klarschrift, oder die Geheimschrift unterstrichen, oder unterwärts mit einem oder mehrern Puncten versehen werden müsse, damit man bei dem Dechiffriren nicht sich verwirre, und in Versuchung gerathe, auch die ächten Wörter dechiffriren zu wollen.

Für die Namen der Personen, Städte, Staaten u. d. kann man einen eigenen Nomenclator oder Passe-partout verabreden.

§. 65.

Beispiel nach dieser Methode.

Ein practisches Beispiel mag diese Methode erläutern. Angenommen, in dem Taschen-

wörterbuche, oder in dem Register stünden folgende Wörter auf verschiedenen Seiten oder Columnen, jedes am gehörigen Orte, einander gegenüber.

a	abacot . . . . . .
cabaner	cabinet . . . . .
de	débacler . . . . .
démission	démonstratif . . . .
donjon	dont . . . .
et	étage . . . . . .
état	éteindre . . . . .
fauconnier	favoriser . . . . .
il	illusion . . . . . .
minéral	ministre . . . . .
monsieur	mont . . . .
par	paradis . . . . . .
parti	particulier . . . .
que	querelle . . . . . .
remplacer	rempocher . . . .

Angenommen, daſs in dem Nomenclator noch Folgendes stünde:

Grec	16
Fabius	564
Aristides	1240

Wäre nun folgende Depesche in Geheimschrift zu übersetzen:

Le Ministre d'état et de cabinet Fabius a donné sa démission. Il est remplacé par Monsieur Aristides dont on sait qu'il favorise le parti grec.

so würde die Geheimschrift, nach der oben beschriebenen Methode so lauten:

Le minéral débacler éteindre et de cabaner 564 abacot donné sa démonstratif Illusion est rempoché paradis mont 1240 donjon on sait querelle il fauconnier le particulier 16.

Die unterstrichenen Wörter sind nicht chiffrirt, sondern Klarschrift. Statt des Unterstreichens kann man auch Puncte, Häckchen, oder andere Zeichen wählen, z. B. man setzt unter jedes ächte oder nicht chiffrirte Wort einen oder zwei Puncte.

Will man dechiffriren, so steht

1) Le unverändert, weil es unterstrichen ist.
2) Minéral wird in dem Wörterbuche aufgesucht. Da findet man ihm gegenüber auf der andern Columne, das Wort ministre.
3) Débacler hat in dem Wörterbuche gegenüber das Wort de.
4) éteindre hat gegenüber état.
5) et de werden unverändert nachgeschrieben, weil sie unterstrichen sind.
6) cabaner hat gegenübet cabinet.
7) 564 heifs in dem Nomenclator Fabius, u. s. w.

§. 66.

Declinirte und conjugirte Wörter.

Declinirte und conjugirte Wörter, schreibe man, so viel der Grundsatz der Geheimhaltung es zuläfst, unverändert, d. h. in Klar-

schrift. Ist dieses nicht rathsam, so verabrede man für die Casus und Tempora u. s. w. eigene Zeichen, z. B. Ziffern, wie Brüche geschrieben, die man vor, unter, über, oder hinter ein solches Wort setzt. Oft ist dieses überflüssig, weil Casus, Tempus, Modus und Person, aus dem Zusammenhange sich leicht errathen lassen.

§. 67.

Schluſs.

Diese Methode zu chiffriren ist sehr leicht, geht geschwinder von statten, als die meisten andern; zumal da man vieles in Klarschrift schreiben kann. Sie verbirgt, vorzüglich dem, welcher der Methode unkundig ist, daſs Geheimniſs ziemlich sicher, wenn man das Taschenwörterbuch, oder das Register, dessen man sich bedient, mit Vorsicht wählt, und geheim hält.

§. 68.

Tritheims Methode.

Zu einer andern Methode mit ganzen Wörtern zu chiffriren, welche der in der Geschichte der Geheimschreibekunst so berühmte *) Abt Tritheim (gest. 1516) soll erfunden haben, dient folgender, oder ein ähnlicher Schlüssel.

*) Unten, in der *Literatur*, Anhang, v. Tritheim.

A Deus	I Sapiens	R Adjuva
B Creator	K Bone	S Tuere
C Salvator	L Benigne	T Libera
D Servator	M Aeterne	U Conserva
E Judex	N Juste	W Sustenta
F Domine	O Clemens	X Protege
G Redemtor	P Sancte	Y Defende
H Liberator	Q Caste	Z Ignosce

Statt eines jeden Buchstabens in der geheimen Depesche, setzt man dasjenige Wort welches in dem Schlüssel demselben Buchstaben zur Seite seht; z. B. statt A das Wort Deus. Demnach würde das Wort: veni, in der Geheimschrift so stehen:

Conserva judex juste sapiens.

Zu besserer Verbergung des Geheimnisses, fertige man eine beträchtliche Anzahl Tabellen obiger Art [a]), numerire sie, und gebrauche bei

a) Mehrere *Tafeln* liefert Hanedi in seiner Steganologia, S. 187, 194, 197. Porta de occultis literarum notis, p. 140. sqq. giebt nicht weniger als sechzig solche Tafeln. Noch weit mehr findet man in Trithemii polygraphia, lib. I. et II., wo (nach der cölner Ausgabe von 1564. 8.) in dem ersten Buche 384, in dem zweiten 308 solche lateinische WortAlphabete abgedruckt sind. — *Anleitung* zu *Verfertigung* solcher Tafeln, giebt W. E. Heidel in Tritheims Steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 371. sqq., welcher auch S. 364 ff. acht Tritheimische, S. 371 f. acht reformirte Tritheimische, und S. 373 ff. sechzehn eigene WortAlphabete hat abdrucken

dem ersten Buchstaben oder Wort die erste, bei dem zweiten die zweite u. s. w., abwechselnd.

Bei dieser Methode werden, nach Tritheims Beispiel, die Tabellen so eingerichtet, daſs die einzelnen Worte, wenn man bei dem Geheimschreiben die Tabellen in gehöriger Ordnung gebraucht, einen zusammenhängenden Sinn geben [a]). Dieses gewährt den Vortheil, daſs eine geheime Depesche, nach dieser Methode geschrieben, zumal wenn sie unversiegelt abgeht, nicht leicht den Verdacht eines darunter verborgenen Geheimnisses erregt.

Tritheim [b]) liefert, ausser den schon angeführten 694 Alphabeten, noch 132 WortAlphabete,

lassen. Schott in schola steganographica giebt den Rath, ein hölzernes Kästchen (cistulam glottotacticam) mit Fächern zu machen, in jedes Fach eine bestimmte Anzahl polygraphischer Täfelchen zu legen, worauf in mehrern Sprachen, z. B. lateinisch, teutsch, italiänisch, französisch, der gehörige Buchstab des Alphabets mit den dazu gehörigen ChiffrirWörtern geschrieben steht.

a) Z. B. nach Tritheims Polygraphie, Buch I, würden die Worte: *i pede fausto*, in dieser ChiffrirMethode so lauten: „Judex fortissimus, gubernans mundum, concedat christianis vitam sanctissimam, dominationibus, felicitatibus, clementia.“ Nach dem *zweiten* Buche, so: „Progeniem sacratae genitricis, impassibilis, cunctipotentis, conchristicolae, optimi jucundius depromamus, Sanctificatio mentium.“

b) a. a. O. lib. III. fol. 116—147. Eine andere Methode Tritheims, unten in dem fünften Cap. dieses Abschnittes.

die man auf dieselbe Art gebrauchen kann. Da aber diese aus erdichteten, seltsamklingenden Worten bestehen (z. B. pha, lara, fesia zabar, meroham, solama, perodas, vadol, lorasan, bemas, fasei, baschur u. d.); so haben sie wenigstens den Vortheil nicht, dafs der Verdacht einer geheimen Bedeutung dadurch entfernt werde [a]). Man hielt diese sonderbaren Wörter theils für Namen guter und böser Geister, theils für Beschwörungs-Formeln, den Abt Tritheim selbst, weil er sich ihrer bediente, für einen Zauberer. Carl Boville, Martin Delrio u. a. suchten Tritheim defshalb zu verunglimpfen, die spanische Inquisition verdammte seine Steganographie zu dem Feuer, doch als ein Buch, welches dem sonst rechtgläubigen Tritheim fälschlich zugeschrieben werde, und Kurfürst Friedrich II. von der Pfalz liefs Tritheims eigenhändiges Manuscript seiner Steganographie verbrennen, auf den Bericht und Rath Bosseville's und Possevins [b]).

a) Nach dieser Methode würden die Worte: *i pede fausto* so lauten: Abros madun badur cadolon pasu adas lora masarus damis bodon omon.

b) Breithaupti ars decifratoria p. 63. — Tritheims Erzählung, wie er auf wunderbare Art, durch *Offenbarung* in dem Schlafe, zu seinen kryptographischen Entdeckungen gekommen sey, erzählt er in dem merkwürdigen Briefe an Arnold Bost, von 1499, in seiner Steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 52. verglichen mit p. 314. sq.

§. 69.

Heidels Methode.

Wolfgang Ernst Heidel [a]) preiset eine von ihm erfundene Methode eines WortChiffre freudig an. Er schreibt die geheime Nachricht so kurz, wie möglich, in Klarschrift, z. B. „Cras ero cum milite ante portam arcis." Alle diese sieben Worte verwebt er, einzeln, in derselben Ordnung, in einen ostensibeln Brief. In dem von ihm vorgelegten Beispiel, besteht dieser Brief aus 47 Wörtern. Das zwölfte Wort dieses Briefs heisst cras; von diesem an gerechnet das vierte, ero; von diesem an das dritte, cum; sieben Worte weiter steht milite, u. s. w. so dass folgende Ziffern die Entfernung der sieben Wörter von einander ausdrücken: 12. 4. 3. 7. 5. 2. 13.

Nun wird derselbe Brief in einem Absatz, oder in einem Postscript fortgesetzt. Hierin liegt der verabredete Schlüssel, z. B. dass jedes Wort, was in der Fortsetzung oder in dem Postscript mit E anfängt, seiner arithmetischen Stelle nach den Ort bezeichne, an welchem in dem Briefe ein geheimes Wort zu suchen sey; z. B. auf der 12. Stelle steht Ex, das 4. Wort weiter heisst Extra, das 3. weiter Est, das 7. weiter Esse, u. s. w. Zählt man die mit E anfangenden

a) In seiner Ausgabe von Tritheims Steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 385. 391. sqq.

Worte nach obiger Art, so stehen sie in folgender arithmetischen Ordnung: 12. 4. 3. 7. 5. 2. 13. Hat der Dechiffreur diese Ordnung der Schlüsselworte aufgefunden, so ist es ihm leicht, nun in dem Briefe selbst, in derselben arithmetischen Ordnung, die geheimen Worte aufzufinden.

§. 70.

Fortsetzung. Tritheims geheime Methode.

Sinnreich ist diese Methode; den ersten Gedanken dazu scheint Kirchers Abacus numeralis gegeben zu haben. Verdachtlos sind auch die nach solcher geschriebenen Depeschen, bei vorsichtiger Einkleidung. Aber sehr mühsam ist es offenbar, erst für 7 geheime Worte 47 andere zu schreiben, und jene 7, in derselben Ordnung, so geschickt unter diese 47 zu mischen, daſs ein wahrscheinlicher, verdachtloser Zusammenhang herauskomme; dann noch ein Postscript von wenigstens 47 andern Wörtern beizufügen, worin immer an der gehörigen Stelle, und sonst nirgend, ein mit E oder einem andern verabredeten Buchstaben anfangendes Wort vorkommt.

Heidel hält diese Methode für diejenige, deren Erfindung Tritheim, in seinem merkwürdigen Briefe an Joh. Bost (§. 68, Note b.), sich beilegt, ohne davon mehr, als eine kurze Probe dessen, was sie leisten soll, mitzutheilen. Kircher schmeichelte sich, dieselbe durch seinen Abacus

numeralis (wovon Abschn. 3, Cap. 2) wiedergefunden zu haben. Heidel beweiset sehr gut, daſs diese Kircherische Methode von derjenigen wesentlich verschieden sey, welche Tritheim ankündigte. Aber auch Heidels Methode ist solches nicht weniger.

Tritheim behauptete von der seinigen, daſs nach ihr, in der ostensiblen Depesche, jedes Wort ein ganzes Wort der geheimen Nachricht vorstelle, daſs die ostensible Depesche, die Uebersetzung in Geheimschrift einen zusammenhängenden Sinn enthalte, und durchaus nicht verrathe, daſs ein Geheimniſs darunter verborgen sey. Er liefert zugleich eine zweifache Probe, in der er eine geheime Nachricht, aus 26 Worten bestehend, zweimal, auf verschiedene Weise, in eine ostensible Depesche, jedesmal ebenmäsig von 26 Worten, übersetzt [a]). Diese Gleichheit der Zahl in den Worten, und daſs jedes Wort wieder ein ganzes Wort vorstellt, findet sich weder in Kirchers, noch in Heidels Methode. Es wird also erlaubt seyn, die Identität der einen und der andern mit der Tritheimischen, in Zweifel zu ziehen. Diese ist eine Methode, in verdachtlosem Zusammenhang mit ganzen Wörtern (nicht mit einzelnen Buchstaben, wie §. 68, oder Sylben) zu chiffriren, und zwar so, daſs jedes Wort einen

a) Sie steht in der angeführten Ausgabe von Tritheims Steganographia, p. 385.

geheimen Sinn hat. Vor der oben (§. 54 ff.) angezeigten Methode hat sie den Vorzug, daſs die Uebersetzung einen zusammenhängenden, ganz verdachtlosen Inhalt liefert; allerdings ein bedeutender Vorzug!

§. 71.

Andere, von Tritheim bekannt gemachte Methode.

Tritheim selbst hat eine Methode, mit ganzen Wörtern bekannt gemacht [a]). Aber sie hat die Unvollkommenheit, daſs nicht jedes Wort einen geheimen Sinn hat, sondern die Wörter der geheimen Depesche sind zerstreut in einen verdachtlosen Aufsatz gemischt. Z. B. Folgendes wäre die geheime Depesche: „Custodi diligenter omnia, „quae tibi tradidi, et cave ne alicui dederis illa, „nisi per literas, quas tibi scripsero isto modo, „quo nunc scribo, tuum timeo, et nulli omnino „confidas, nisi ego ipsemet sim praesens". Diese Worte werden dem ostensiblen Aufsatze so einverleibt, daſs die ersten und letzten drei Zeilen dieses Aufsatzes nichts von der Depesche enthalten, in allen übrigen Zeilen hingegen das zweite und das vorletzte Wort aus der Depesche genommen sind, und zwar in obiger Folge der Wörter. Auch hat Tritheim ebendaselbst ein Beispiel, wo die

a) In seiner Steganographia, lib. II. p. 23 u. 24. nach Heidels angef. Ausg. S. 290. 292.

Worte der Depesche von dem Schlusse des Aufsatzes an aufwärts zu dem Anhange geordnet sind, so daſs man die Depesche darin von unten hinauf lesen muſs. Eine solche Methode verwahrt zwar meist das Geheimniſs sicher, aber sie ist sehr mühsam a).

a) Eben so die, welche Jan. Herc. a Sunde, in steganologia, cap. 9. lib. 5., anpreiset.

DRITTES CAPITEL.

KARTENCHIFFRE.

§. 72.

Zubereitung des Kartenspiels.

Eine sehr sichere und leichte, doch nicht immer anwendbare, Geheimschrift, ist der Karten-Chiffre.

Man nimmt ein Spiel gewöhnliche Spielkarten, mit weissem Rande. Man legt die einzelnen Karten sämmtlich nach einer abgeredeten Ordnung, nicht nur in Absicht auf Folge der einzelnen Karten, sondern auch in Ansehung der Lage einer jeden, nach oben und unten zu; welches bei dieser ChiffrirMethode den Schlüssel ausmacht. Dann preſst man das ganze so geordnete Spiel, mittelst einer Handpresse, zwischen zwei Schrauben, welche so beschaffen sind, daſs sie auf allen vier Seiten den Rand des Kartenspiels frei lassen, und möglichst eben oder glatt darstellen, damit man bequem auf solchen schreiben könne. Sollte dieses auf der einen Seite des Randes, vermöge der Einrichtung der Handpresse,

nicht wohl möglich seyn, so muſs man wenigstens das zusammengepreſste Kartenspiel, ohne die Lage der einzelnen Karten zu verändern, in der Presse so wenden können, daſs jene Seite des Randes sich so frei zeigt, daſs man darauf bequem schreiben kann.

Bildet der Rand der, nach Abrede zusammengelegten und gepreſsten Karten, auf allen vier Seiten keine solche Fläche, auf die sich bequem schreiben läſst; so muſs man das Kartenspiel, nachdem es in die gehörige Lage gebracht und zusammengepreſst ist, mit einem Buchbinderhobel beschneiden.

Dasselbe Kartenspiel kann mehrmal zu Geheimschrift gebraucht werden, wenn man die Schrift auf dem Rande mit dem Buchbinderhobel hinwegnimmt.

§. 73.

Beschreibung des Randes, und Dechiffrirung der Geheimschrift.

Sind die Karten nach der Abrede geordnet, und mittelst der Presse in die gehörige Lage gebracht; so schreibt man, mit gewöhnlicher Schrift, die Depesche auf die vier Seiten des Randes so klein und deutlich, daſs man sie bequem lesen kann. Hierauf nimmt man die Karten aus der Presse, mischt sie wohl durcheinander, und sendet das Kartenspiel, allenfalls unter dem Vorwand eines Scherzes, eines Musters, oder einer bestellten

Waare, offen oder versiegelt, an den Ort seiner Bestimmung.

Der Empfänger bringt die einzelnen Karten, in die abgeredete Lage und Ordnung, preſst sie ebenfalls zusammen, und lieset dann die Depesche.

Da auf dem Rande eines Kartenspiels nur wenig geschrieben werden kann, so müſste man zu längern Depeschen mehrere Kartenspiele gebrauchen.

§. 74.

Andere Methode.

Man legt ein gewöhnliches Kartenspiel in eine, mit dem Correspondenten verabredete Ordnung. Auf jedes Blatt schreibt man, nach dieser Ordnung, einen Buchstaben der geheimen Depesche. Ist man mit allen Kartenblättern zu Ende, so schreibt man, in voriger Ordnung, einen zweiten Buchstaben zu dem vorigen, und fährt so fort, bis die ganze Depesche auf das Kartenspiel geschrieben ist. Nachher mischt man die Karten, und sendet sie dem Correspondenten. Dieser legt solche in die verabredete Ordnung, und setzt nun die zerstreuten Buchstaben zusammen. Zu den Buchstaben kann man sich geheimer oder sympathetischer Tinte (wovon unten in dem VII. Abschnitt) bedienen. Dann ist Alles unverdächtig.

VIERTES CAPITEL.

LACEDÄMONISCHE GEHEIMSCHRIFT.

§. 75.

Verfahrungsart.

Die Lacedämonier bedienten sich zu den Geheimschreiben, welche die Regierung ihren Feldherren sendete, der Scytalae [a]). Man fertigte zwei runde hölzerne Stäbe von gleicher Länge und Dicke [b]). Den einen verwahrte die Regierung, den andern der Feldherr. Wollte man diesem eine geheime Ordre senden, so wickelte man einen langen und schmalen PergamentRiemen

a) Gellius, XVII. 9. Cornel. Nepos, Pausan. 3, Eine Abbildung einer solchen Scytalae, findet man bei Porta de occultis literarum notis, in dem Anhang, S. 14.

b) Stäbe, die nicht überall von gleicher Dicke, sondern *kegelförmig* sind, scheinen das Geheimnifs sicherer zu verbergen. — *Guillet* de la *Guilletiere*, in seiner Lacédémone ancienne et moderne, hält, wegen dieser Geheimschrift, die Lacedämonier für Erfinder der Chiffrirkunst.

mit Vorsicht um den Stab, und schrieb dann da, Nöthige auf die Extremitäten des Riemens, da wo solche einander berührten, so daſs die Buchstaben zur Hälfte auf dem einen, zur Hälfte auf dem andern, an jenen anstossenden, Rande des Riemens standen.

Diesen Riemen, nachdem er von dem Stabe losgewickelt war, und so nur getrennte und unzusammenhängende Spuren von Schrift darauf wahrzunehmen waren, sendete man dem Feldherrn. Dieser wickelte solchen, bei dem Dechiffriren, nach der Abrede über seinen Stab. Sobald die Extremitäten überall gehörig an einander paſsten, rückten die getrennten Theile der Buchstaben zusammen, und die Geheimschrift konnte gelesen werden a).

a) L. C. Crellii diss. de Scytala laconica. Lips. 1697. 4. Heinr. Forelius de modis occulte scribendi, et praecipue de scytala laconica. Holm. 1697. 8. Guillet de la Guilletiere Lacédémone ancienne et moderne.

FÜNFTES CAPITEL.

VERMEHRUNGSCHIFFRE.

§. 76.

Erste Methode.

Man hat eine sehr einfache, ohne grosse Mühe von dem Kenner zu errathende, Art der Geheimschrift, mit ganzen oder getheilten Wörtern, die zu geheimen Staatsschriften nicht zu empfehlen ist, aber bei PrivatBillets nützlich seyn kann, zumal bei unversiegelten, und solchen, die nicht sogleich Jedem, z. B. dem Ueberbringer, lesbar, und doch ohne viele Mühe sowohl geschrieben, als auch von dem Vertrauten zu lesen seyn sollen.

Man schreibt Alles in Klarschrift, mischt aber falsche Wörter und Buchstaben, nach einer bestimmten Abrede, darunter, so daſs durch diese Vermehrung der Wörter und Buchstaben seltsam klingende Wörter herauskommen, die auf den ersten Anblick keinen Sinn zu geben scheinen. Mehrsylbige Wörter theilt man, und macht, unter Beifügung falscher Buchstaben, aus einem Worte mehrere. Bei dem Dechiffriren streicht

man die falschen Wörter und Buchstaben hinweg, dann steht das Ganze, sogleich lesbar, in Klarschrift da.

§. 77.

Beispiel.

Ein Beispiel wird Alles sogleich ins Klare setzen. Folgendes sey der Schlüssel:

1) In der ersten Zeile, gelten die drei ersten Wörter, und das letzte nicht.

2) In jeder folgenden Zeile, gilt das erste und letzte Wort nicht.

3) Bei jedem der übrigen Wörter, gilt der erste und letzte Buchstab nicht.

„Lampsi deso salcu eregesu sexa anobio nous father clitates uducest ;text suirtutey ai mà tsumunta. onect gregio abuso sinfinie et yes atas sauta alibei strat spoteso etasi. pa là seta sducesi sexema oplos spotiusi sind mio squame simpet striop asio oprontiu que to esit econspil acuiz, osim santer sacis do le semo sagantu sadmio eratiox anes spraet y allos osuhty dorche“.

Es ist die Stelle bei Tacitus de M. G. VII.

§. 78.

Zweite, dritte und vierte Methode.

Oder man vermischt die Buchstaben eines jeden Wortes, abwechselnd mit unächten Buch-

staben, so daſs immer ein oder zwei unächte, und dann ein ächter zu stehen kommen, z. B. Intermio necseti dromeis, d. h. nemo est domi a).

Oder man vermischt die Wörter mit unächten Sylben, z. B. Pabateber mebeubus nobon ebest dobomibi, d.h. Pater meus non est domi. Ebis ibist gebiheibimebi Schribibibift, d. h. es ist geheime Schrift. Fababribicabatobor, Fabricator.

Oder man mischt unächte Buchstaben und Sylben hinzu, und versetzt die ächten, z. B. so daſs der erste Buchstab eines jeden Wortes an das Ende desselben zu stehen kommt, dann aber noch eine unächte Sylbe hinzugefügt wird. Jeden rme'eane stiben eschlagmor engon, d. h. die Armee ist geschlagen.

§. 79.

Tritheimische Methode.

Der Abt Tritheim b) hat eine Methode erfunden, nach welcher immer nur der zweite Buchstab des Wortes gilt, alle andern sind unächt. Um dem Ganzen ein auffallendes Ansehen,

a) So verbarg Tritheim, in seiner Steganographie, die geheimen Schlüssel zu seinen kryptographischen Methoden.

b) In seiner polygraphia (Colon. 1564. 8.), lib. IV. Fol. 148. 168.

etwa von Zauberei oder Geisterbeschwörung, zu geben, schlägt er seltsam klingende Worte vor. Er liefert zugleich 120 solche WortAlphabete, mit welchen man bei jedem neuen Buchstaben der geheimen Depesche abzuwechseln hat. Der Anfang z. B. der drei ersten Alphabete ist:

A	*Baldach*	*A*	*banasar*	*A*	*cathai*
B	*Abruch*	*B*	*abasar*	*B*	*ubrai*
C	*Ecorach*	*C*	*acamar*	*C*	*uchai*
D	*Adonach*	*D*	*adamar*	*D*	*adamai*
E	*Nerach*	*E*	*mesar*	*E*	*lemai*
F	*Afalach*	*F*	*afasar*	*F*	*afrai*
G	*Agalach*	*G*	*agasar*	*G*	*aglai*
H	*Charach*	*H*	*thamar*	*H*	*cholai*
I	*Misach*	*I*	*nibasar*	*I*	*disarai*

Nach diesem Muster können Correspondenten leicht selbst Alphabete verabreden oder erfinden. Nach Tritheims Alphabeten würden die Worte: „Abel cecidit" so lauten: „Baldach abasar lemai elamech icaban melan ocadas libion adriel sichor athanas".

Zu dieser Methode ist nicht nöthig, eigene WortAlphabete in Bereitschaft zu halten und zu verabreden. Während des Schreibens kann man jedesmal das Wort erfinden, dessen zweiter Buchstab gelten soll. Auch kann man übereinkommen, dafs der dritte, vierte u. s. w. Buchstab eines jeden Wortes, oder in dem ersten Worte der zweite, in dem zweiten der dritte, in dem dritten der vierte, in dem vierten wieder der zweite,

in dem fünften der dritte u. s. w. gelten solle. Tritheim selbst gesteht, daſs bei wichtigen und gefährlichen Sachen diese Art der Geheimschrift nicht zu empfehlen sey, weil ein geschickter Dechiffreur leicht auf die Spur kommen könne.

§. 80.

Tritheims zweite Methode.

Tritheim a) bringt auch eine andere Methode in Vorschlag, welche weit kürzer und sicherer ist, als vorstehende. Man gebrauche für jeden Buchstaben andere, theils einfache, theils doppelte BuchstabenCharaktere, oder auch bloſs doppelte. Als Beispiel diene folgendes Alphabet, welches mit dem ZahlenAlphabet der Normänner meist übereinstimmt.

a	a	1	g	f	7	n	ic	13	t	ih	19
b	b	2	h	g	8	o	id	14	u	k	20
c	c	3	i	h	9	p	ie	15	x	ka	21
d	d	4	k	i	10	q	i&	16	y	kb	22
e	e	5	l	ia	11	r	if	17	z	kc	23
f	&	6	m	ib	12	s	ig	18	w	kd	24

Folgende Geheimschrift,

Jaaihidifeib jeifeigeicchkib cakeibid i&kabk gidibid eigih ieeigighibkig &kif iaaihifid ibeicdaka eih icei&kaib.

a) a. a. O. Fol. 24 b.

bedeutet, nach obigem Schlüssel: „Latorem praesentium caveto, quia homo est pessimus, fur, latro, mendax et nequam“. Rathsam, in Absicht auf grössere Sicherheit des Geheimnisses, ist jedoch, dafs man die Buchstaben des geheimen Alphabetes nicht, wie oben, in alphabetischer, sondern in veränderter Ordnung setze.

§. 81.

Mehrere andere Methoden.

Zuweilen versteckt man die Geheimschrift in eine gleichgültige Erzählung, in eine Fabel, in einen Brief über gleichgültige Gegenstände u. d., so dafs nur gewisse Buchstaben oder Wörter, der Abrede gemäfs, für die geheime Depesche dienen. Diese Methode vermehrt die Mühe des Schreibens und des Chiffrirens; sie ist sehr weitläufig, und doch meist nur für sehr kurze geheime Nachrichten brauchbar. Es gehört ein langer Aufsatz dazu, eine geheime Depesche von wenig Zeilen auf solche Art zu verstecken. Beispiele sind:

1) wenn man aus dem Aufsatze *) nur dem ersten Buchstaben derjenigen Wörter, welche den Namen eines Thiers oder einer Blume ausdrücken, geheime Bedeutung giebt, oder

*) Solche Aufsätze finden sich in Kortums Anfangsgr. der Entzifferungskunst deutscher Zifferschriften, S. 104, 106, 108, 110, 120.

2) nur dem **ersten** Buchstaben der in dem Aufsatze vorkommenden **Beiwörter** (adjectivorum), **Hauptwörter**, **Perioden** u. d., oder

3) nur dem **letzten** Buchstaben eines jeden Wortes, oder

4) nach drei Wörtern, den **Anfangsbuchstaben** der **drei** nächstfolgenden, dann wieder nach drei unbedeutenden Wörtern, den Anfangsbuchstaben der drei nächsten Wörtern Bedeutung giebt. Hierin kann man auf sehr vielfache Art, nach Belieben abwechseln [a]).

§. 82.

Baco's Methode.

Der berühmte englische Kanzler **Baco** [b]), hat eine von ihm erfundene Methode eines fünffach vermehrenden BuchstabenChiffre bekannt gemacht, welche bloſs auf Versetzung der zwei einzigen Buchstaben a und b, je fünf derselben neben einander, beruht. In dieser Form lassen zwei Buchstaben sich 32mal versetzen; sie liefern also mehr Versetzungsarten, als für 24 Buchstaben des Alphabetes nöthig sind.

a) **Tritheim**, in dem **ersten** Buche seiner Steganographia, hat Beispiele genug.

b) De dignitate et augmentis scientiarum, lib. VI., cap. 1, in seinen operibus omnibus (Francof. 1665. Fol.), p. 149.

Dieses Alphabetum bilaterarium, wie Baco es nennt, ist folgendes.

A	*B*	*C*	*D*	*E*
Aaaaa.	*auaab.*	*aaaba.*	*aaabb.*	*aabaa.*
F	*G*	*H*	*I*	*K*
aabab.	*aabba.*	*aabbb.*	*abaaa.*	*abaab.*
L	*M*	*N*	*O*	*P*
ababa.	*ababb.*	*abbaa.*	*abbab.*	*abbba.*
Q	*R*	*S*	*T*	*U*
abbbb.	*baaaa.*	*baaab.*	*baaba.*	*baabb.*
W	*X*	*Y*	*Z*	
babaa.	*babab.*	*babba.*	*babbb.*	

Die Schrift, welche in dieses geheime Alphabet oder in ein ähnliches, welches Jeder aus obigem nach Belieben sich zusammensetzen, auch andere Buchstaben, als a und b dazu wählen kann, übertragen wird, ist in der Zahl der Buchstaben um den fünften Theil geringer, als die geheime Depesche. Diese bestünde z. B. in dem einzigen Worte Fuge, so würde die Geheimschrift nach obigem Schlüssel so lauten:

F	*U*	*G*	*E*
Aabab.	*baabb.*	*aabba.*	*aabaa.*

Auch zu der Fernschreibekunst, meint Baco, könne man sich dieses Alphabetes bedienen, wenn man zu Bezeichnung der beiden Buchstaben nur zwei Gegenstände habe, die durch Gesicht oder Gehör bemerkbar seyen, z. B. Glocken, Trompeten, Schiefsgewehr oder Geschütz, Feuer, Licht u. d. Indefs hat seit Baco die Telegraphie Fort-

schritte gemacht, welche eine geschwindere und weniger mühsame Mittheilung zulassen.

§. 83.

Fortsetzung.

Baco hält diese Methode zugleich für sehr brauchbar zu geheimer Mittheilung geheimer Depeschen. Sie sey ein modus scribendi omnia per omnia. Zu diesem Zweck müsse man nämlich, ausser obigem Alphabeto biliterario, noch ein anderes in Bereitschaft haben, ein (ostensibles) Alphabetum biforme, d. h. worin jeder Buchstab des gemeinen Alphabetes (Anfangs- und kleine Buchstaben) auf zweifache Art dargestellt werde, je nachdem es bei dem scheinbaren Chiffriren für jeden Fall passend ist. Nur eine Bedingung oder Einschränkung findet sich hier: daſs der ostensible Brief in der Anzahl der Buchstaben um vieles grösser werde, als die in das zweibuchstabige Alphabet übersetzte geheime Depesche, welche in jenen eingewickelt ist.

Beispielweise stehe folgendes

Alphabetum biforme.

a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*
A	*A*	*a*	*a*	*B*	*B*	*b*	*b*	*C*	*C*	*c*	*c*	*D*	*D*	*d*	*d*
a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*
E	*E*	*e*	*e*	*F*	*F*	*f*	*f*	*G*	*G*	*g*	*g*	*H*	*H*	*h*	*h*
a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*
I	*I*	*i*	*i*	*K*	*K*	*k*	*k*	*L*	*L*	*l*	*l*	*M*	*M*	*m*	*m*

a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*
N	*N*	*n*	*n*	*O*	*O*	*o*	*o*	*P*	*P*	*p*	*p*	*Q*	*Q*	*q*	*q*
a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*
R	*R*	*r*	*r*	*S*	*S*	*s*	*s*	*T*	*T*	*t*	*t*	*V*	*V*	*v*	*v*
a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*		
u	*u*	*W*	*W*	*w*	*w*	X	X	*x*	*x*	*Y*	*Y*	*y*	*y*		
a	*b*	*a*	*b.*												
Z	*Z*	*z*	*z.*												

Nun passe man dem geheimen Briefe, nachdem solcher in das zweibuchstabige Alphabet (alphabetum biliterarium) übertragen worden, den ostensiblen Brief (welchem nur scheinbar ein mysteriöses Ansehen zu geben ist) buchstäblich an, und sende denselben, so abgeschrieben, dem Correspondenten zu. Der geheime Brief sey z. B.

F	U	G	E
aabab.	*baabb.*	*aabba.*	*aabaa.*

Der ostensible Brief sey:

Manere te volo, donec venero.

Dieser wird dem geheimen Brief auf folgende Art angepaſst:

a a b a b. b a a b b. a a b b a. a a b a a.
M a n e r e t e v o l o d o n e c v e n e r e.

Nun schreibe man die Depesche, welche abgehen soll, nach Obigem auf folgende Art in das Reine

Am aa bn ae br bc at ae bv bo al ao bd bo an ae uc bv ae an be br ao.

§. 84.

Schluſs.

Bei dem Dechiffriren streicht zuvörderst der Correspondent überall den zweiten Buchstaben (hier manere u. s. w.) als non-valeur hinweg. Dann setzt er immer nach fünf Buchstaben (in obigem Beispiele nach aabab., dann nach baabb. u. s. w.) einen Punct, wegen der fünfbuchstabigen Strophen des geheimen Alphabetes. So steht dann die geheime Depesche unversteckt, aber noch in Geheimschrift, da. Hierauf sucht er eine fünfbuchstabige Strophe der geheimen Depesche nach der andern, in dem geheimen Alphabet (§. 82) auf, und notirt den ihr zukommenden wahren Buchstaben. Aus der Zusammensetzung dieser wahren Buchstaben, entsteht am Ende die Klarschrift der geheimen Depesche a). Z. B. aabab bedeutet F, baabb U, u. s. w.

Wenn die Weitläufigkeit und das Mühsame dieser Methode unläugbar ist, so darf man dagegen den zweifachen grossen Vorzug nicht verkennen, daſs eines Theils das Geheimniſs sicher verborgen, andern Theils der wichtige Zweck er-

a) Ich hoffe Baco's Ideen richtig aufgefaſst zu haben. Seine Darstellung ist so dunkel und kurz, daſs vielleicht die allerwenigsten Leser seine Ideen daraus vollständig zu errathen im Stande seyn werden. Noch dunkler (vielleicht in der Absicht zu vexiren) ist die Sache vorgetragen, in der besondern oder OctavAusgabe seines angeführten Werkes (Argent. 1654. 8.), S. 282 f.

reicht wird, dafs in dem Fall einer Untersuchung gegen die Correspondenten, diese es in ihrer Gewalt haben, dem mysteriösen Geschreibe eine ganz unverfängliche, wenigstens unschuldige Deutung zu geben, welche durch Vorzeigung des nur zum Schein in Bereitschaft gehaltenen Alphabeti biformis, und durch den Zusammenhang und den, jedoch mit Klugheit und Vorsicht zu wählenden, Inhalt des ostensiblen Briefes, den höchsten Grad von Wahrscheinlichkeit erlangt.

Baco empfiehlt auch, zu einem erläuternden Beispiel, den bekannten spartanischen Brief, welcher durch eine Scytale (§. 75) gesendet ward: „Perditae res. Mindarus cecidit. Milites esuriunt. Neque hic diutius manere possumus". Zu dem Einwickeln dieses geheimen Briefs, könne man Cicero's ersten Brief: „Ego omni officio" u. s. w. bis zu dem Worte „comprobat", wählen.

SECHSTES CAPITEL

REVERSIONSCHIFFRE.

§. 85.

Verfahrungsweise.

Eine andere Art der Geheimschrift mit ganzen, oder getheilten Wörtern, ist ebenfalls für Staatsgeschäfte weniger brauchbar, als für solche Privatangelegenheiten, wobei entweder Versuche der Entzifferung, durch einen geschickten Dechiffreur, nicht zu besorgen sind, oder von der Enträthselung keine bedeutende Gefahr droht.

Man schreibt Alles mit Buchstaben, doch so, dafs entweder alle, oder nur gewisse Wörter rückwärts geschrieben werden, d. h. dafs die Ordnung der Buchstaben umgekehrt wird, so dafs z. B. der erste Buchstab des Wortes der letzte, und der letzte der erste wird, u. s. w. Ausserdem setzt man noch am Anfang und Schlusse der rückwärts geschriebenen Wörter, falsche oder nichtgeltende Buchstaben hinzu. Verwandelt man nur gewisse Wörter, durch solche Versetzung der Buchstaben, in Geheimschrift, so wer-

den alle übrigen Wörter mit Klarschrift geschrieben.

Will man das Geheimnifs mehr verbergen, so schreibe man Alles rückwärts, mische, nach Uebereinkunft, hin und wieder nichtgeltende Wörter hinein, und füge auch Zifferschrift, oder Zeichenschrift, Siglen u. d. hinzu, damit eine vermischte Geheimschrift herauskomme.

Bei der Entzifferung verfährt man nach Anweisung des Schlüssels. Man streicht zuvörderst Alles hinweg, was nicht gilt, und lieset die umgekehrten Wörter rückwärts.

§. 86.

Beispiel.

Zur Erläuterung diene hier eine wörtlich nachgedruckte Stelle aus einem seltenen Buche [a]), hinter welche, vor fast zwei Jahrhunderten, Schenkel und Sommer die Hauptgrundsätze der Mnemonik zu verbergen suchten.

„Sunt quatuor artis hujus fundamenta. S. g. d. ss. et gg. [b]) praxis sive exercitium. Est autem s.

a) Lamb. Schenckelii gazophilacium artis memoriae (Venet. 1619. 12.), pag. 2.

b) S. heifst locus, g. imago, d. ordo (scil. locorum), ss. locorum et gg. imaginum praxis.

gg. [a]) sedes seu receptaculum, in quo g. [b]) una vel plures possunt collocari. Utimur autem in hac arte asibumodi, in quibus observantur malucibuco, et in iis useteirapo hoc ordine: intrantes opponimus amugreto poitsor, et qui a sinistra lunami est, erit primus, quem alii ordine sequuntur; in unoquoque vero seteirapo manum SS. [c]) figura litterae duodecimae [d]). Atque haec modo sufficiunt pro asicoli. G. et garifuga cujusque rei. GG. rerum [e]) sub aspectum cadentium sunt valde faciles".

a) i. e. locus imaginum, Bilderplatz oder Ordnungsbild.

b) i. e. imago, mnemonisches Bild.

c) i. e. una locorum Figura.

d) i. e. M. Die Bilderplätze sollen, je fünf, ungefähr nach der Figur dieses Buchstabens, an die Wand vertheilt werden.

e) i. e. imagines rerum, Sachbilder oder Stoffbilder.



SIEBENTES CAPITEL

SYLBENCHIFFRE.

§. 87.

Methode.

Bisher war, in diesem Abschnitte, die Rede von den verschiedenen Methoden mit ganzen Wörtern zu chiffriren. Auch mit Sylben kann solches geschehen. Man kommt z. B. mit dem Correspondenten überein, dafs ein dem Anschein nach gleichgültiger Brief das Geheimnifs in gewissen Sylben verbergen soll. Die ersten und letzten drei Zeilen des Briefes sollen nicht gelten; in allen übrigen Zeilen soll immer abwechselnd in dem zweiten Worte die erste Sylbe für die geheime Depesche bedeutend seyn, z. B.

„ Quoniam CAlamitas maxima VEstrum
„ dominum LAtum dissipabit TOtamque
„ europam RESperget" *) u. s. w.

Nach dieser Methode findet eine grosse Anzahl Abänderungen in dem Schlüssel statt. Es kann

*) Das heifst: cave latores. Trithemii steganographia, lib. II. c. 22. p. 286. (edit. 1721.)

z. B. die erste Sylbe immer des dritten oder vierten Wortes, oder die letzte Sylbe eines jeden Wortes, oder nur bestimmter Wörter gelten; es können die Sylben von dem Schlusse des Briefes hinaufwärts, nach dem Anfange zu, zu lesen seyn. u. d. m. So leicht bei dieser Methode die DechiffrirOperation von statten geht, so beschwerlich ist die ChiffrirArbeit. Höchstens für wenige Worte oder Perioden kann man geneigt seyn, so viel Mühe anzuwenden, da andere, ungleich weniger mühsame Methoden zu Gebot stehen, welche das Geheimniſs nicht weniger sicher verwahren.

Auch durch Ziffern können ganze Sylben repräsentirt werden, wovon oben (§. 45) Beispiele vorkommen. Der berühmte englische Dechiffreur Joh. Wallis [a]) hat auch SylbenChiffre, ohne den Schlüssel zu besitzen, glücklich entziffert.

a) In seinen Operibus miscellis. Oxoniae 1699. fol. Ein Beispiel daraus, in Breithaupts arte decifratoria, *praefat.* p. 22. sq.

ACHTES CAPITEL.

EINFACHER BUCHSTABENCHIFFRE.

§. 88.

Methode der einfachen Versetzung der Buchstaben. Cäsar. August. Israeliten.

Der Buchstaben bedient man sich zu dem Geheimschreiben nicht nur mit ganzen Wörtern und Sylben, wie bisher in diesem Abschnitt gezeigt worden ist, sondern auch mit einzelnen Buchstaben, durch deren Zusammensetzung bei dem Dechiffriren die Wörter der geheimen Depesche gebildet werden.

Die geheime Buchstabenschrift (coecae litterae), welcher Julius Cäsar und Kaiser August zu ihrer Geheimschrift sich bedient haben sollen, ist so einfach und leicht, dafs ihre Entdeckung auch einem ungeübten Dechiffreur wenig Mühe kosten kann. Dennoch bedienen sich derselben Methode, oder einer ähnlichen, noch jetzt Viele *) in Pri-

*) Beispiele solcher Art, mit teutschen, lateinischen, griechischen und hebräischen Buchstaben, findet man in Breithaupts arte decifratoria, p. 152—159.

vatgeschäften, indem sie wähnen, ihre Geheimnisse vollkommen sicher darunter zu verbergen. Cäsar und August versetzten, auf die einfachste Weise, bloſs die Buchstaben und folgten hierin der Ordnung des Alphabetes.

Cäsar [a]) setzte d statt a, e statt b, f statt c, und so weiter nach der gewöhnlichen Folge der Buchstaben. Sein Alphabet war also folgendes:

A	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*	*h*	*i*	*k*	*l*	*m*	*n*	*o*	*p*	*q*	*r*	*s*	*t*	*u*	*x*	*y*	*z*
d	*e*	*f*	*g*	*h*	*i*	*k*	*l*	*m*	*n*	*o*	*p*	*q*	*r*	*s*	*t*	*u*	*x*	*y*	*z*	*a*	*b*	*c*

Nach diesem Schlüssel werden die Worte: simplex sigillum veri, so ausgedrückt:

x m p s o a x m k m o o z p z h u m.

Cäsar bediente sich dieser Geheimschrift in dem geheimen Briefwechsel mit seinen Vertrauten, z. B. dem C. Appius und Balbus Cornelius, denen er die Besorgung seiner Angelegenheiten, während seiner Abwesenheit, übertragen hatte. Gellius redet hievon, als von einer sehr geheimniſsvollen Manier zu schreiben, und Sueton drückt dieses Chiffriren aus durch die Worte: per notas scribere. Unter notis versteht er hier überhaupt eine unbekannte Schreibart, nicht die eigentlich sogenannte römische Notenschrift (§. 7), z. B. die tyroniani-

a) Gellius XVII. 9. Dio XXXIX. XL. 11. Sueton. in Caes. 56.

sche, deren Cicero auch zu geheimer Schrift sich bediente [a]).

§. 89.

Fortsetzung.

August [b]) bediente sich einer ähnlichen VersetzungsMethode, die fast noch weniger fähig war das Geheimnifs zu verbergen. Er schrieb b für a, c für b, u. s. w., für z setzte er aa.

Wenn es wahr ist, dafs schon die Israeliten sich einer Geheimschrift bedient haben, wie einige mit Beziehung auf Jeremias und Daniel behaupten [c]), so bedienten sie sich wahrscheinlich ebenfalls dieser Methode, die einzig auf Versetzung

a) Cicero lib. XIII. ad Attic. ep. 32. Breithaupt l. c. p. 32. Huchs Literatur der Diplomatik, S. 271 f. J. F. Gregorius Abh. in d. Actis Societ. latinae Ienensis, T. II. (Ien. 1753. 8.). Ian. Gruteri notae Tullii Tyronis et Annaci Senecae. Heidelb. 1603. fol. Jo. Gerrardi Siglarium Romanum. Lond. 1793. 4.

b) Suetonius in Aug. 88. Gellius l. c. Dio LI. 3. Isidor. I. 24. Henr. Salmuth in not. ad Pancirolli memorabil. P. II. tit. 14. p. 627. M. Zveri Boxhornii epist. de ratione scribendi imperatori Augusto usitata; in Boxhornianis (Amst. 1662. 12.) p. 180. sqq.

c) Der heil. Hieronymus. Man s. Tom. IV. commentar. in Jerem. XXV. 6. p. 286. edit. Colon. 1616. (Daniel, V. 25.) Breithaupts ars decifratoria, p. 23. Neyron principes du droit des gens, p. 162. sq.

der Buchstaben beruht. Auch sollen noch die heutigen Juden auf ihren Amuleten die hebräischen Wörter mit versetzten Buchstaben schreiben, um ihnen ein geheimnifsvolles Ansehen zu geben [a]).

§. 90.

Bessere Methode.

Eine ähnliche, aber bessere Methode der einfachen Versetzung der Buchstaben, welche nachher in ein Buch, in eine Schrift, oder in einen unverdächtigen Brief, den man dem Correspondenten sendet, einpunctirt, oder sonst nach Uebereinkunft bezeichnet, oder isolirt geschrieben werden, kommt unten vor, in dem Capitel von dem BuchChiffre (Abschn. VI. Cap. 2. §. penult.).

Man thut wohl, wenn man bei der einfachen VersetzungsMethode, so oft die einzelnen Buchtsaben auf ein Blatt Papier geschrieben werden,

1) die Buchstaben alle hinter einander schreibt, ohne die Wörter von einander zu trennen;
2) oder wenn man falsche Trennungen macht, indem man Buchstaben von dem einen Worte trennt, und sie dem folgenden beifügt [b]);

a) Breithaupt, S. 20. ff.

b) Vorzüglich sehe man darauf, dafs auf diese Weise falsche Monosyllaben herauskommen, Wörter von zwei oder drei Buchstaben, weil die Ausspäher durch diese zuerst hinter das Geheimnifs zu kommen suchen. —

3) wenn man für die Vocale eine eigene, und auch für die Mitlauter eine besondere Versetzung wählt, z. B. dafs jeder Vocal durch den zweiten folgenden Vocal (a durch i, e durch o, i durch u, o durch a, u durch e), jeder Consonant durch den zweiten folgenden (oder vorhergehenden) Consonanten (b durch d, c durch f, u. s. w.) ausgedrückt werden soll.

Bei dem Nachgraben zwischen Belleville und Montmartre, nahe bei Paris, fand man in dem Jahre 1779 einen Stein, mit folgenden Charakteren:

I C
I
L
E
C H
E M
I N
D E
S A N E S

Die pariser Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften war lang vergebens beschäftigt, mit der Auslegung dieser Inschrift. Der gelehrte Verfasser des Monde primitif (Court de Gebelin), der so vieles, was andern unlesbar war, entziffert zu haben glaubte, gestand, dafs ihm diese Inschrift ein Räthsel sey. Siehe da, nur der Pedell von Montmartre war im Stande, das Problem zu lösen. Er las schlechtweg: *Ici le chemin des ânes.* Der Stein hatte den Gypsern, die mit ihren Eseln nach den Steingruben giengen, Gyps zu holen, als Wegweiser gedient.

4) wenn man die doppelten Buchstaben, z. B. nn, mm, ss, tt, ff, vermeidet, indem man statt ihrer nur einfache setzt.

§. 91.

Dritte und vierte Methode.

Von derselben Art, aber weit sicherer, ist diejenige einfache VersetzungsMethode einzelner Buchstaben, welche Tritheim [a]) empfiehlt. Man hält sich eine Menge Alphabete in Bereitschaft, in arithmetischer Ordnung numerirt, deren jedes von dem andern abweicht, z. B. a wird ausgedrückt in dem ersten Alphabet durch b, in dem zweiten durch c, in dem dritten durch d, u. s. w., und so alle übrigen Buchstaben des Alphabetes. Oder rückwärts, a wird in dem ersten Alphabet ausgedrückt durch z, in dem zweiten durch y, in dem dritten durch x, u. s. w. Oder man wählt bei den verschiedenen Alphabeten andere Versetzungsarten, deren bei 24 Buchstaben eine unendliche Anzahl denkbar sind [b]).

Will man nach solchen Alphabeten eine Geheimschrift abfassen, so wählt man zu dem ersten

a) In seiner Polygraphia, (Colon. 1564. 8.), lib. V. fol. 31b u. 169. sqq. *Ebendess.* Steganographia, nach Heidels Ausgabe (Norimb. 1721. 4.), p. 108.

b) Tritheim a. a. O. liefert 48 solche Alphabete mit Versetzung der Buchstaben in alphabetischer Ordnung, 24 vorwärts, und eben so viel rückwärts. Ausserdem lie-

Buchstaben das erste Alphabet, zu dem zweiten das zweite, zu dem dritten das dritte, u. s. w. Oder man wählt zu dem ganzen ersten Worte das erste Alphabet, zu dem zweiten Worte das zweite, u. s. w.

Auch der so genannte Multiplications-Chiffre, wovon in dem neunten Capitel dieses Abschnittes, beruht auf einer mehrfachen Versetzungsart der einzelnen Buchstaben; doch ist sie bei weitem nicht so vielfach, mithin auch nicht so sicher, als die Tritheimische.

§. 92.

Fünfte Methode.

Man nimmt ein Blatt dünnes, durchsichtiges Papier, in Folio, Quart, oder Octav, je nachdem das Format seyn soll, welches man der geheimen Depesche geben will. Das Papierblatt bricht man in zwei gleiche Hälften, und beschneidet es so, daſs beide Hälften einander genau decken. Beide Hälften theilt man in ganz gleiche Quadrate; am bequemsten, wenn man mit einem spitzigen Cirkel die Quadrate in beide Blätter zugleich absticht, und danach die Linien mit Reiſsblei zieht.

Die einzelnen Buchstaben der Geheimschrift schreibt man abwechselnd in die Quadrate des obern und des untern Blattes, und zwar nach ei-

fert er noch etliche Orchemata, worin die Buchstaben zwar nicht in alphabetischer Ordnung, aber doch regelmäsig, jederzeit mit Ueberspringung einer bestimmte Anzahl, versetzt werden.

ner verabredeten Ordnung. Z. B. den ersten Buchstaben schreibt man in das erste Quadrat des untern Btattes, den zweiten in das zweite Quadrat des obern Blattes, den dritten Buchstaben in das fünfte Quadrat des untern Blattes, und so weiter, immer mit Ueberspringung eines oder mehrerer Quadrate, zuerst auf dem obern, dann auf dem untern Blatt. Am Ende füllt man die leeren Stellen mit non-valeurs aus, schneidet beide Blätter von einander, und übersendet solche auf zwei verschiedenen Wegen, oder in zwei verschiedenen Paqueten dem Correspondenten, der dann nur beide Blätter auf einander zu passen, und gegen das Licht zu halten braucht, um die ganze Schrift sogleich lesen zu können. Fällt nur ein Blatt in unrechte Hände, so ist solches nicht leicht zu entziffern.

§. 93.

Sechste Methode.

Man wählt folgenden, oder einen ähnlichen Schlüssel.

	A	E	I	O	U
U	b	g	m	r	x
O	c	h	n	s	y
I	d	i	o	t	z
E	e	k	p	u	a
A	f	l	q	w	sch

Die Depesche sey: „Es bleibt bei der Abrede“.

Nun sucht man das E in der Tafel unter den kleinen Buchstaben, und schreibt statt desselben diejenigen beiden Buchstaben a), welche in den beiden äussersten Reihen der Versalbuchstaben, seitwärts und aufwärts des e stehen, also EA. Dann sucht man das S ebenfalls unter den kleinen Buchstaben der Tafel, und schreibt die beiden mit solchem, seitwärts und aufwärts correspondirenden Buchstaben, also OO. Hierauf eben so mit dem B, wo das Product UA ist; und so verfährt man mit allen übrigen Buchstaben der Depesche. Am Ende dieses Verfahrens erscheint obige geheime Depesche so:

Eaoouaaeeieuaiouaeaouiaeauoeuuau oeaiaea.

Will man diese VocalenReihe dem Correspondenten nicht übersenden, so kann man sie mit Consonanten, als non-valeurs, nach Belieben vermischen, und Wörter daraus bilden; etwa so:

Strepan solos murata peres antimelu, carpi glottura pecaes honturias; seda ludro Hecubus, saturgo melam intarebas.

Bei dem Dechiffriren achtet man die Consonanten nicht; sondern sucht in der Tabelle denjenigen kleinen Buchstaben auf, der mit jedem VocalenPaar der geheimen Depesche correspondirt,

a) Eine ähnliche VermehrungsMethode, mit fünf Charakteren für jeden Buchstaben, von Baco's Erfindung, oben §. 82 ff.

z. B. E in der Seitenreihe, und A in der obersten Reihe, machen e; O in der Seitenreihe und O in der obersten Reihe, machen s, u. s. w. [a]).

§. 94.

Siebente Methode.

Eine sehr sichere Methode, mittelst zweier runden Scheiben, wovon die kleinere beweglich, und auf die grössere in dem Mittelpunkte befestigt ist, mit einzelnen Buchstaben zu chiffriren, kommt unten vor, in dem dritten Abschnitt, Cap. 5. von der Notenschrift oder dem Musik-Chiffre. Von der Maschine, welche dabei gebraucht wird, nenne ich sie Cirkularscheiben Schrift.

§. 95.

Achte Methode.

Man sendet, nach der Abrede, dem Correspondenten einen unverfänglichen Aufsatz oder Brief, worin bestimmte Buchstaben, wenn man sie zusammensetzt, die Geheimschrift ausdrücken.

a) C. A. Ramsey's Tacheographie, S. 44; wo S. 47 u. 49 noch zwei andere Methoden angezeigt sind, zu deren Gebrauch, wegen zu grosser Mühe, sich nicht leicht Jemand entschliessen wird. Vergl. auch Porta p. 107. sqq.

Hiezu kann man wählen die Anfangs- oder andere Buchstaben eines jeden Wortes, oder jeder Periode, auch den ersten Buchstaben nach jedem Interpunctionszeichen. Für lange Depeschen ist diese Methode nicht tauglich; auch ist sie oft schwer anzuwenden, weil man in der Wahl der Anfangs- und anderer Buchstaben sehr gehindert ist (§. 70 f. 79).

NEUNTES CAPITEL.

MULTIPLICATIONSCHIFFRE.

§. 96.

Grosses Ansehen dieses Chiffre.

Dieser Chiffre hat sich in neuern Zeiten, vorzüglich in dem Zeitraume der französischen Revolution, so beliebt gemacht, und ist so häufig gebraucht worden, daſs er vorzugsweise und schlechthin der Chiffre (le chiffre par excellence) genannt ward. Man hielt ihn für einen UniversalChiffre, der allgemein bekannt seyn dürfe, ohne daſs selbst dem geübtesten und beharrlichsten Ausspäher die Enthüllung des Geheimnisses gelingen werde, wenn ihm das Wahlwort (mot chiffrant, mot de convention, mot de clef) nicht, auf irgend einem Wege, sey mitgetheilt worden.

Er vereinige, glaubte man, bei weitem die meisten Vortheile, die man für einen geheimen Briefwechsel wünschen könne; ja er würde sie alle, ohne Ausnahme, vereinigen, wenn die Operation nicht etwas langsam von statten gienge. Doch, diese einzige Unbequemlichkeit werde sehr

reichlich vergolten, durch die unglaubliche Sicherheit des Geheimnisses, die hier statt finde. Diese sey so grofs, dafs die ganze Welt den Chiffre kennen dürfe, wenn nur das, zwischen den Correspondenten verabredete, Wahlwort geheim gehalten werde. Unter dieser einzigen Bedingung, dürfe man einen, nach dieser Methode chiffrirten Brief der ganzen Welt mittheilen, ohne mindeste Besorgnifs, dafs die Entzifferung irgend Jemand gelingen möge, wenn ihm nicht der Schlüssel offenbart werde [a]). Man könne, sagt Herr Lemang [b]), mit diesem Chiffre an alle Welt billetsdoux schreiben, in fester Zuversicht, dafs keiner von allen, — wenn gleich, wer nur lesen und schreiben kann, an dem nämlichen Unterrichte Theil genommen, — im Stande seyn werde, zu ergründen, was die Schrift enthalte, die man einem Einzigen aus Allen zu überschicken Willens sey.

§. 97.

Beurtheilung desselben.

Uebertrieben ist diese Verheissung offenbar. Nach der gewöhnlichen Methode chiffrirt, ist

a) Die Kunst der Geheimschreiberei, oder deutliche Anweisung zu einer geheimen Correspondenz von G. L. . . . . (Lemang). Leipz. 1797. 40 S. in 4. Le contr'espion, p. 30.

b) In der so eben angeführten Schrift.

eine Geheimschrift dieser Art nichts weniger, als gesichert gegen alle Gefahr der Entdeckung a). Indeſs werde ich (§. 107—111) wichtige Nebenvortheile anzeigen, deren einige die Enthüllung des Geheimnisses dem Uneingeweihten so sehr erschweren, daſs sie dem eisernsten Fleisse kaum gelingen wird. Andere Nebenvortheile, die ich gleichfalls, angeben werde, sind so wichtig und wesentlich, daſs sie gegen alle Entdeckungsversuche schützen.

So beliebt auch diese Art der Geheimschrift jetzt zu seyn scheint, so haben doch selbst ihre eifrigsten Gönner sich nicht verhelen können, daſs die Arbeit mühsam sey, mithin etwas langsam von statten gehe. Noch mehr entbehrt sie den Vorzug der Leichtigkeit, wenn man die oben erwähnten Nebenvortheile in Anwendung bringt: und doch sind diese unentbehrlich, sobald man sich gegen die Enthüllung des Geheimnisses vollkommen sicher stellen will. Die volle Sicherheit des Geheimnisses kann demnach nur mit einem grössern Aufwande von Mühe erkauft werden. So wenig diese Offenbarung einem ModeChiffre zur Empfehlung gereichen mag: desto wichtiger und pflichtmäsiger ist sie.

a) Dargethan wird dieses in der: „*Steganographie* oder die „Geheimschreibekunst. Kein Kommentar, sondern ein „Gegenstück zur G . . . L . . schen Kunst der Geheimschreiberei. Nürnb. 1799. 8.“

§. 98.

Alter dieses Chiffre.

Dieser Methode den Vorzu geines ModeChiffre zu verschaffen, dazu mag nicht wenig der Wahn beigetragen haben, als sey sie eine neue Erfindung. Neu ist sie keineswegs, sondern, wie so manche andere Erfindung, bei welcher der grosse Haufen mit dem Wahn der Neuheit getäuscht wird, eine alte, nur erneuerte oder verjüngte Mode. Schon vor ungefähr drei Jahrhunderten war sie bekannt, und in Druckschriften mitgetheilt, zuerst von dem Abt Tritheim [a]), dann von Vigenère [b]). Vor etwa 130 bis 140 Jahren, übertrug der Jesuit Athanasius Kircher die Tritheimische geheime Buchstabenschrift, mit einigen Zusätzen, zu besserer Verhüllung des Geheimnisses, in geheime Zifferschrift [c]); wovon unten die Rede seyn wird (Abschn. 3, Cap. 2). Man sehe auch oben, §. 93.

a) Jo. Trithemii libri polygraphiae VI. (Argent. 1613. 8.) p. 555. oder nach der cölner Ausgabe von 1564, fol. 169 sqq. (eigentlich fol. 269., weil statt fol. 200, 100 durch einen Druckfehler steht.) Auch in Trithemii steganographia (Norimb. 1721. 4.) 1 p. 108.

b) Traité des chiffres ou secretes manieres d'escrire, par Blaise de Vigenère (Paris 1507. 4.) fol. 46. sqq.

c) Casp. Schott magia naturalis, P. IV. lib. 1. synt. 4. cap. 1. pag. 38. sqq. (edit. 1677. 4.) — Auch findet

§. 99.

Benennung.

Multiplications Chiffre nenne ich diese Methode, wegen der Aehnlichkeit, welche zwischen der ChiffreTabelle und der Multiplications- oder EinmaleinsTabelle, dann zwischen der Multiplications- und dieser ChiffrirMethode statt findet. Hier dient ein Buchstab als Multiplicator, der andere als Multiplicand, der dritte ist das Product. In Frankreich hat man diese ChiffrirMethode vorzugsweise den Chiffre, oder le chiffre par excellence genannt, theils weil er sehr häufig gebraucht, oder von vielen sogar für einen UniversalChiffre gehalten wird, theils weil man ihm, in Absicht auf die Sicherheit des Geheimnisses, einen höhern Grad von Vollkommenheit zutraute.

§. 100.

Beschaffenheit der Chiffrir- und DechiffrirTafel.

Die Einrichtung dieses Chiffre ist folgende. Man verschafft sich eine ChiffreTafel von 676 Quadraten, wie die Beilage Num. I. Diese hat äusserlich das Ansehen einer Multiplications- oder

man eine ChiffrirTabelle, welche nach denselben Regeln componirt ist, und gebraucht wird, in P. J. Neyron's principes du droit des gens européen conventionnel et coutumier (Bronswic 1783. 8.), pag. 170.

EinmaleinsTafel; sie wird auch auf dieselbe Art gebraucht, wie diese. In der obersten Reihe stehen, horizontal nebeneinander, in Quadraten und in alphabetischer Ordnung, fünf und zwanzig Buchstaben. Diese ganze Reihe heifst die Sprachlinie. Rechtwinklicht von dieser Linie abwärts stehen in der vordersten Reihe oder Columne, perpendikulär unter einander, ebenfalls fünf und zwanzig Buchstaben, in alphabetifscher Ordnung. Diese ganze Reihe oder Columne heifst die Wahllinie.

In jedem der 676 Quadrate (das erste ausgenommen) steht ein HauptBuchstab, oder das Wort et. Ausserdem findet sich noch in jedem Quadrat, (die Quadrate der Sprach- und der Wahllinie ausgenommen) ein kleiner Nebenbuchstab. Dieser dient blofs zu Erleichterung der Arbeit, indem er nur, zu geschwinder Uebersicht, und um Verwechslung zu verhüten, anzeigt, welcher Buchstab in derselben Columne, oben in der Sprachlinie stehe.

In jeder HorizontalReihe der ChiffrirTafel, müssen eben so (nur in veränderter Ordnung) wie in der Sprachlinie, alle Buchstaben des Alphabetes und das Wort et stehen. Jede Horizontal-Reihe mufs, in der Buchstabenordnung, von allen übrigen Horizontalreihen abweichen. Die Art dieser Abweichung ist willkührlich.

Zu Erleichterung des Chiffrirens und Dechiffrirens dient es, wenn man die Columnen der Sprach-

linie illuminirt, und zwar jede Columne mit einer andern Farbe. Dann kann man diejenige Columne, deren man gerade bedarf, desto leichter verfolgen.

§. 101.

GebrauchMethode. Wahlwort.

Was den Gebrauch dieser ChiffrirTafel betrifft; so dient die Tabelle Num. I. als chiffre chiffrant. Dieser wird jedoch dirigirt durch den Schlüssel. Der Schlüssel besteht in einem Worte oder in einer Phrase, worüber die Correspondenten übereinkommen. Er wird deſswegen Wahlwort, mot chiffrant, mot de convention, oder Wahlphrase genannt.

Wenn gleich die ChiffrirTabelle selbst, gerade kein Geheimniſs zu seyn braucht, so ist dagegen unbedingt nothwendig, daſs das Wahlwort oder die Wahlphrase geheim gehalten werde. Hierauf beruht vorzüglich die Sicherheit des Geheimnisses, so weit sie bei dieser ChiffrirMethode statt findet.

Das Wahlwort oder die Wahlphrase ist ganz willkührlich. Doch finden dabei wichtige Nebenvortheile statt, durch deren Gebrauch das Geheimniſs mehr eingehüllt, folglich die Entdeckung desselben desto mehr erschwert wird. Von diesen Nebenvortheilen soll weiter unten die Rede seyn. Fürs erste bestimme ich, bei-

spielweise, zum Wahlwort absichtlich ein sehr einfaches Wort, das Wort Abel. Bei wirklichen Depeschen wäre dieses kleine Wort nicht zu empfehlen, wie unten näher angezeigt werden soll.

§. 102.

Operation des Chiffrirens.

Will man nun chiffriren, so schreibe man

1) die Depesche, welche chiffrirt werden soll, so, daſs jeder Buchstab etwas weit von dem andern absteht; ferner, daſs die Linien so weit von einander entfernt sind, daſs zwischen dieselben überall das Wahlwort bequem geschrieben werden kann. Sodann
2) schreibe man das Wahlwort überall zwischen die Linien der Depesche; und zwar so, daſs immer ein Buchstab des Wahlwortes genau unter einen Buchstaben der Depesche zu stehen komme; z. B.

Depesche: *L'armée française pas-*
Wahlwort: *a bclab elabelabe lab*
sera cette nuit le Rhin.
elab elabe labe la bela.

Um Verwechslung der Buchstaben zu verhüten, kann man das ganze Papier durch Linien, mit Reiſsblei gezogen, in kleine Quadrate mittheilen, so daſs man immer einen oder zwei Buchstaben ein eigenes Quadrat anweisen kann.

Unter ch, ck, ff, ss, st, und tz darf nicht etwa nur ein Buchstab des Wahlwortes gesetzt werden. Jene Buchstaben gelten für doppelte; daher gebühren auch jeden von ihnen zwei Buchstaben des Wahlwortes. Dasselbe ist der Fall mit aë, oë und uë. Aber die Diphthongen erhalten nur das Zeichen ihres Hauptbuchstaben. Bei dem Dechiffriren findet man leicht, daſs dieser in einen Doppellauter zu verwandeln sey.

§. 103.

Fortsetzung.

3) Nunmehr schreite man zu der Operation des Chiffrirens. Man chiffrirt auf das Blatt Papier, welches dem Correspondenten das Geheimniſs mittheilen soll.

Man verfährt hiebei so. Man sagt:
a (der erste Buchstab des Wahlwortes) mal
l (der erste Buchstab der Depesche)
macht m.

Dieses Product findet man, wenn man in der Wahllinie der ChiffrirTabelle den Buchstaben a aufsucht, dann in der Sprachlinie den Buchstaben l nimmt, und in derselben Columne abwärts bis auf dasjenige Fach oder Quadrat fährt, in welchem die HorizontalReihe des Buchstabens l (der Wahllinie) die Columne oder PerpendikularReihe des Buchstabens a (der Sprachlinie) durchschneidet. In diesem Fache oder

Quadrat findet man den Buchstaben m, als das Product. Dieses wird in die Depesche geschrieben. Man bemerkt leicht, daſs die Operation eben so, wie das Multipliciren auf der EinmaleinsTabelle, von statten geht.

4) Nach dieser Methode wäre demnach obige Depesche folgendermasen zu chiffriren:

a × l = m	l × e = q
b × a = c	a × r = s
e × r = x	b × a = c
l × m = z	e × c = h
a × e = f	l × e = q
b × e = g	a × t = u
e × f = k	b × t = v
l × r = d	e × e = j
a × a = b	l × n = et
b × n = p	a × u = v
e × ç = h	b × i = k
l × a = m	e × t = z
a × i = j	l × l = y
b × s = u	a × e = f
e × e = j	b × r = t
l × p = b	e × h = m
a × a = b	l × i = u
b × s = t	a × n = o
e × s = y	

Sonach würde die Geheimschrift, welche man seinem Correspondenten zusendet, so lauten:

m c x z f g k d b p h m j u j b b t y g-
s c h q u v j & v k z y f t m u o.

Auch in der Geheimschrift mache man die Linien so weit von einander, daſs der Dechiffreur bequem das Wahlwort überall zwischen die Linien schreiben kann. Die Buchstaben setze man nicht zu nah an einander.

§. 104.

Operation des Dechiffrirens.

Will der Correspondent diese ihm zugesendete Geheimschrift dechiffriren; so bedient er sich derselben Tabelle, womit chiffrirt ward, als eines chiffre déchiffrant, und schreitet zu der GegenOperation. Er macht

1) den Anfang des Dechiffrirens damit, daſs er zwischen die Linien der Geheimschrift überall unter diese das Wahlwort schreibt; jedoch mit solcher Genauigkeit, daſs die Buchstaben der Geheimschrift und des Wahlwortes deutlich auf einander passen. Hierauf

2) bedient er sich der ChiffrirTabelle und der MultiplicationsMethode auf dieselbe Art, wie oben bei dem Chiffriren gezeigt worden ist. Z. B. die geheime Depesche und die Interlinearschrift würden, in dem oben angeführten Beispiel, so lauten:

m c x z f g k d b p b m j u j b b t y q s c
a b e l a b e l a b e l a b e l a b e l a b
b q u v j et v k z y f t m u o.
e l a b e l a b e l a b e l a.

Hier würde mit Hülfe der ChiffrirTabelle folgendes Resultat sich ergeben:

a ⋈ m = l	l ⋈ d = r
b ⋈ c = a	a ⋈ b = n
e ⋈ x = r	e ⋈ h = ç
l ⋈ z = m	l ⋈ m = a
a ⋈ f = é	a ⋈ j = i
b ⋈ g = e	b ⋈ u = s
e ⋈ k = f	e ⋈ j = e
	und so weiter.

§. 105.

Contrahirte ChiffrirTabelle.

Die Tabelle Num. I, nach welcher obige Beispiele chiffrirt und dechiffrirt worden, ist, wegen ihrer grossen Ausdehnung etwas unbequem zu gebrauchen. Daher empfehle ich statt derselben, die contrahirte oder verkürzte Tabelle, in der Beilage Num. II. Auf dieser findet man in jedem Fache oder Quadrat, ausser der Wahllinie, zwei Buchstaben nebeneinander, die einander wechselsweise dienen. Der eine von beiden (bald der erste, bald der zweite) dient als Multi-

plicand, der andere als Product. Z. B. in der ersten HorizontalReihe ist.

A ⋈ b = d	A ⋈ k = m
A ⋈ d = b	A ⋈ m = k
A ⋈ e = g	A ⋈ & = a
A ⋈ g = e	u. so weiter.

Diese Tabelle übersieht man leichter und geschwinder, als die vorige. Zu dem Gebrauche ist sie daher weit bequemer. Auch erspart man dabei die Sprachlinie, welche bei der vorigen nöthig war. Gleichwohl beruht sie auf denselben Grundsätzen, wie die erste Tabelle. Und die OperationsMethode ist im Grunde ebenfalls dieselbe; nur daſs man nicht nöthig hat, in einer Sprachlinie sich jedesmal erst umzusehen.

Sie hat zwei und zwanzig Buchstaben in der Wahllinie, und überhaupt 22 mal 12 Quadrate. Um der Kürze willen, und wegen der französischen Sprache, welche meist zu Depeschen gebraucht wird, fehlen darin die Buchstaben y, u und w. Statt des ersten kann man sich des i, statt der beiden letzten des v bedienen.

Nach dieser Tabelle würde die oben angezeigte geheime Depesche, durch das Wahlwort Abel chiffrirt, folgendes Ansehen haben.

I x g & s k o y & b l k l p n g & p z l t x l l r i n t z t x e s b q z p.

§. 106.

SpecialTabelle.

Noch bequemer kann man die Arbeit sich machen, wenn man aus der so eben angezeigten contrahirten oder verkürzten HauptTabelle, bloſs für das, unter beiden Correspondenten verabredete Wahlwort, oder für die unter ihnen angenommene Wahlphrase, sich einen Auszug aus jener HauptTabelle, d. h. eine SpecialTabelle fertigt. Diese fällt noch kürzer aus, weil sie nur für ein einziges Wahlwort, oder eine einzige Wahlphrase bestimmt ist; daher erleichtert sie den Gebrauch ungemein.

Eine solche SpecialTabelle für das Wahlwort Abel findet man auf der Beilage Num. II. Weil das Wahlwort nur aus vier Buchstaben besteht; so finden sich auf der SpecialTabelle auch nicht mehr als vier HorizontalReihen. Bei dem Chiffriren und Dechiffriren wird mit dieser SpecialTabelle eben so verfahren, wie mit der HauptTabelle; nur geht hier Alles weit leichter und geschwinder von statten.

§. 107.

Nebenvortheile bei dieser ChiffrirMethode.

Ausserdem giebt es bei dieser ChiffrirMethode noch wichtige Nebenvortheile. Sie zwecken darauf ab, das Geheimniſs mehr einzuhüllen, mithin besser zu verwahren.

1) Man trenne, in der Geheimschrift kein Wort von dem andern, sondern schreibe, ohne Absatz und Interpunction, unabgesondert Wort an Wort, und alle Buchstaben neben einander. Dabei vermeide man alle doppelte Buchstaben, z. B. nn, mm, ss, ff, tt; statt ihrer setze man bloſs einfache.

2) Will man dieses nicht, so trenne man oft Anfangs- und Endbuchstaben von Wörtern, zu denen sie gehören, d. h. man hänge oft (besonders bei allen kleinern Wörtern, die häufig vorkommen) Buchstaben, die zu dem vorhergehenden, oder nächstfolgenden Worte gehören, an das Wort, welches zwischen jene beiden Wörter zu stehen kommt [a]). Bei dem Dechiffriren findet sich dieses leicht und wird schwerlich Ungewiſsheit oder Verwirrung veranlassen.

3) Auch setze man, wenn man die Worte nicht abgesondert schreiben will, oft falsche Interpunctionen, d. h. an solche Stellen, wohin keine Interpunction gehört.

§. 108.

Fortsetzung.

4) Man nehme nie ein kleines Wort zu dem Wahlworte; noch weniger einen einzelnen

a) Auf diese Weise kann man oft *falsche* Monosyllaben bilden, Wörter von zwei oder drei Buchstaben, an welchen die Ausspäher ihr Heil zuerst zu versuchen pflegen.

Buchstaben, oder eine einzelne Sylbe. Ausserdem würde dem Nachspäher die Entdeckung des Geheimnisses sehr erleichtert werden, weil dann der Chiffre sehr einfach wäre, und nur geringe Variationen zuliesse.

5) Zu mehrerer Verhüllung des Geheimnisses nehme man statt eines sprachrichtigen Wahlwortes, entweder ein fingirtes (z. B. almorvang); oder eine blosse Reihe von Buchstaben, die kein Wort bilden (z. B. abpxbgz); oder mehrere Wörter, die aus verschiedenen Sprachen genommen sind (z. B. überspringen artaxerxes veuillez hear titillare Sinngedicht); oder ein ganzes Gedicht; oder man nehme für jede Zeile ein anderes Wahlwort; oder man schreibe den Inhalt eines Buchs (z. B. aus Virgils Aeneis den sechsten Gesang, oder aus der Henriade den dritten Gesang) fortlaufend unter die Depesche, so dafs man damit chiffrirt und dechiffrirt.

Bei dieser letzten Manier wird alle Regelmäsigkeit des Chiffre vermieden, sonach das Geheimnifs völlig gesichert. Indefs wird hiebei, auf Seite des Chiffreurs und Dechiffreurs, die gröfste Genauigkeit erfordert. Das geringste Versehen bringt Alles in Unordnung.

Wählt man blofs einzelne Buchstaben, die zusammen kein Wort bilden; so ist eine wichtige Cautel, dafs man in dieser Wahlbuchstabenreihe zwei neben einander stehende Buchstaben

mehrmal gebrauche, z. B. klgklxb. Der Ausspäher, wenn er die beiden ersten (kl) entdeckt hat, und gleich darauf dieselben Buchstaben abermal neben einander findet, glaubt nun schon das Wahlwort entdeckt zu haben; er meint, es sey schon mit dem nächstvorhergehenden Buchstaben (g) geendigt, und freut sich des Sieges. Aber bei dem weitern Fortschreiten findet er sich mit einemmale getäuscht, wird unwillig und seine Geduld ermüdet.

§. 109.

Fortsetzung.

6) Man mische falsche, blinde, fremde oder nichtbeutende Buchstaben und Zeichen in die Geheimschrift, worüber man bestimmte Abrede nimmt. Z. B. man komme überein, daſs jedesmal das siebente Wort, oder der achte, neunte und zehnte Buchstab, non-valeurs seyn sollen. Oder es kann auch die erste Zeile, oder wechselsweise eine Zeile um die andere, aus non-valeurs bestehen; oder jedesmal das erste und letzte Wort, oder die vier ersten und letzten Buchstaben einer jeden Zeile; der erste und letzte Buchstab eines jeden Worte.

Der Dechiffreur hat in diesem Falle jedesmal den Anfang des Dechiffrirens damit zu machen, daſs er alle non-valeurs, über welche man übereingekommen ist, wegstreicht, damit sie ihn in dem Fortgange seiner Arbeit nicht aufhalten.

7) Manches schreibe man mit Klarschrift (en clair), wenigstens am Anfang und Schlusse der Depesche. Man wähle hiezu eine andere Sprache, als diejenige, worin der Brief abgefaſst ist. Ueberhaupt darf die Klarschrift für den Correspondenten nichts bedeuten, sondern sie muſs auf Verwirrung des unberufenen Dritten abzwecken. Dieser findet sich durch dergleichen kleine Neckereien in seiner, ohnehin sehr mühsamen, Arbeit so sehr angegriffen, und diese wird ihm dadurch so eckelhaft, daſs er die Geduldprobe nicht übersteht, sondern vor allen weitern Entdeckungsversuchen zurückschreckt.

8) Man schreibe die Depesche absatzweise in verschiedenen Sprachen, z. B. bald teutsch, bald französisch. Man kann dann, so oft die Sprache gewechselt wird, ein conventionelles Sprachzeichen in den Text setzen.

§. 110.

Fortsetzung.

9) Man bediene sich nicht der gedruckten ChiffreTabelle, sondern componire (jedoch nach dem Muster der gedruckten) eine eigene, die in dem Einzelnen, mit jener nicht übereinstimmt. Auch hiedurch wird dem Ausspäher die Arbeit sehr erschwert.

10) Man bediene sich mehrerer Chiffrir-Tabellen. Man wechsle dann bei jedem Wort, oder bei jeder Zeile, oder bei jedem Satz

(nach jedem Punct), oder wenigstens bei jeder neuen Seite, mit der Tabelle.

Zu dem Ende kann man an der Tabelle Num. II. zwei Wahllinien anbringen: die eine an der Vorderseite, so daſs das Alphabet abwärts, die andere an der Hinterseite, so daſs das Alphabet aufwärts geht. So eingerichtet, dient diese einzige Tabelle für zwei ganz verschiedene Tabellen.

An der Tabelle Num. I. kann man sogar auf jeder von den vier Seiten des Quadrats ein Alphabet anschreiben, sonach dieser einzigen Tabelle sich statt vier verschiedener Tabellen bedienen.

§. 111.

Schluſs.

11) Die Geheimschrift, welche man mit Hülfe eines Wahlwortes zu Stande gebracht hat, chiffrire man abermal durch ein zweites Wahlwort. In diesem Falle muſs der Dechiffreur die erhaltene Geheimschrift zuerst mit dem zweiten Wahlworte, dann das auf diese Weise erhaltene Product mit dem ersten Wahlworte dechiffriren.

12) Man verbinde, wo nicht alle hier genannten Nebenvortheile, so weit sie vereinbar sind, doch die meisten mit einander. Bei einem solchen Verfahren wird das Geheimniſs vollkommen gesichert.

Im übrigen findet das, was von dem Gebrauche der Abbreviaturen oben (§. 43) und unten (Abschn. V) vorkommt, auch hier Anwendung.

§. 112.

Verwandte ChiffreArten.

Es giebt verschiedene ChiffreArten, die mit der gegenwärtigen mehr oder weniger Aenlichkeit haben. Dahin gehört insbesondere der PunctirChiffre mit Ziffern, dessen Erfinder der Jesuit Athanasius Kircher seyn soll a); wovon unten (§. 155) die Rede seyn wird. Desgleichen die ChiffrirTabelle, welche Hr. Neyron a. a. O. liefert, worin Ziffern, Buchstaben, lateinische und griechische, ferner astronomische und willkührliche Zeichen, mit einander abwechseln (§. 98 u. 159).

a) Tritheims ähnliche *Buchstaben*Tabelle scheint Kircher bei seiner *Ziffertafel* (unten, Tafel Num. IV) zum Muster genommen zu haben. Vergl. W. F. Heidel in Trithemii stenographia (Norimb. 1721. 4.), p. 386. sqq.

ZEHNTES CAPITEL.

QUADRATLINIENCHIFFRE.

§. 113.

Verfahrungsart.

Man verfertigt, aus weissem Papier ein Linienblatt mit starken schwarzen Linien, und zwar quadratweise. Dieses Linienblatt wird unter das Papier gelegt, auf welches die geheime Depesche geschrieben werden soll, so dafs die schwarzen Linien durchschimmern. Man schreibt von jedem Worte der Geheimschrift, in ein Quadrat mehr nicht als einen Buchstaben. Ein Wort von zehn Buchstaben, wird daher in zehn Quadrate geschrieben. Bei dem folgenden Worte fährt man in dem, der abgeredeten Ordnung gemäfs, nächstfolgenden Quadrat, und so immer fort, bis die Depesche geendigt ist. Ist man mit der bestimmten Zahl von Quadraten zu Ende, so fängt man wieder, in der vorigen Ordnung, mit dem ersten Quadrat an, und fährt in allen folgenden fort, bis eines oder mehrere Quadrate mit Buchstaben angefüllt sind. Dann schreitet man

zu einer frischen Reihe von Quadraten in voriger Anzahl. Zu Ersparung des Raumes, kann man in jedes Quadrat zwei Reihen von Buchstaben schreiben.

Ueber die Ordnung, nach welcher die Quadrate beschrieben werden sollen, so wie über die Gestalt des Linienblattes, kommen die Schreibenden überein, und diese Uebereinkunft ist der Schlüssel. Die leeren Stellen mancher Quadrate, werden in der Depesche mit blinden oder nichtgeltenden Buchstaben (non-valeurs) ausgefüllt.

§. 114.

Beispiel.

Das Linienblatt bestehe, in jeder Reihe, aus sieben Quadraten. Zwei Reihen, also vierzehn Quadrate, gehören jedesmal zusammen. Sind einzelne Quadrate (oder auch nur eines) dieser beiden Reihen vollgeschrieben, so geht man zu den zwei nächstfolgenden Reihen über, u. s. w. Die leergebliebenen Stellen einzelner Quadrate füllt man am Ende der Arbeit mit nichtgeltenden Buchstaben aus. Die abgeredete Ordnung, nach welcher in die einzelnen Quadrate chiffrirt werden soll, sey in nachstehendem Exempel folgende:

6. 4. 7. 14. 1. 10. 8. 2. 12. 9. 3. 11. 5. 13.

u u r a *r b n*	*l l c u* *x u o*	*u g e a* *c o o*	*e r t r* *a u s*	*u t s c* *. u e*	*b p s o* *n s u*	*n o . .* *r i o*
i u s i *e b f*	*e e g p* *r s n*	*s c i l* *a o i*	*q o n t* *e l r*	*l n a m* *e s e*	*i i m r* *t t*	*t c p t* *u s m*

d. h. Beatus ille qui procul negotiis,
(Ut prisca gens mortalium)
Paterna rura bobus exercet suis,
Solutus omni foenore.

Bei dem Dechiffriren legt der Correspondent sein Linienblatt unter, und sucht dann die einzelnen Buchstaben, dem Schlüssel gemäfs, zusammen.

Das Chiffriren und Dechiffriren, nach dieser Methode [a]), ist mühsam, und leicht Irrthümern unterworfen.

a) Sie empfiehlt Jacob Silvester in seinem opere novo —·— maxime utilissimo pro cipharis (Rom. 1526. gr. 8.), Fol. 6[b]. Er mutmafst, dafs diese Methode dieselbe sey, welcher Cäsar sich bedient habe, da jene, welche man ihm gewöhnlich beilegt, viel zu leicht, und für Cäsars Genie zu unbedeutend sey.

EILFTES CAPITEL.

WINKELCHIFFRE.

§. 115.

Verfahrungsweise.

Man kann klare Buchstabenschrift in Geheimschrift verwandeln, bloſs dadurch, daſs man alle einzelnen Buchstaben so ordnet, daſs sie aufwärts und abwärts in der Figur eines mit der Spitze nach oben zu gekehrten Winkels stehen. Für jede Columne zieht man mit Reiſsblei fünf PerpendikularLinien, horizontale aber in beliebiger Anzahl; die Linien wischt man nachher mit Federharz weg. Oder man legt ein, nach dieser Form eingerichtetes Linienblatt unter das Papier. Oder, welches noch bequemer ist, man macht ein solches Linienblatt, bloſs mit Linien von Reiſsblei, und schneidet überall, wo die Linien sich durchkreutzen, ein Loch in das Papier, so groſs, daſs man einen Buchstaben durch dasselbe auf das untergelegte Papier schreiben kann. Dieses Papiers bedienen sich nachher beide Theile statt des Schlüssels, der eine zu dem Schreiben der Ge-

heimschrift, der andere zu dem Dechiffriren derselben.

Ausser dem Fall eines solchen durchschnittenen Papiers oder Netzes, schreibt man, in der abgeredeten Winkelfigur, die einzelnen Buchstaben stets von unten nach oben (nach der Spitze des Winkels), und von oben wieder herab, und zwar auf den Linien des Winkels. Sind die Linien richtig abgetheilt, so ist es nicht nöthig, die Winkel auf das Papier zu zeichnen; die Stellen, wo die horizontalen und die PerpendikularLinien sich durchschneiden, sind gerade dieselben, wo die Buchstaben hingehören. An den Stellen, wo keine Buchstaben der Depesche hinkommen, z. B. auf den beiden obern Zeilen, setzt man nichtgeltende Buchstaben (non-valeurs) hin. Wenn man will, kann man dergleichen auch zwischen alle Buchstaben in die Mitte setzen. Bei dem Dechiffriren, ohne Netz, braucht man bloſs die Winkel mit Reiſsblei in die Depesche zu zeichnen, so wird alles sogleich lesbar.

§. 116.

Beispiel.

Durch folgendes Beispiel wird die ganze Verfahrungsweise sogleich klar werden. Es sind hier zwei Columnen, die durch die beiden * von einander getrennt werden. Die Ziffern welche hier bloſs zur Erläuterung beigesetzt sind, geben die

Anweisung, in welcher Ordnung die Buchstaben geschrieben und zu lesen sind. Auf den beiden obern Linien findet man nichtgeltende oder blinde Buchstaben.

a	r	c^{3}	m	o	*	c	d	i^{37}	a	h
a	e^{2}	e^{8}	h^{4}	n		b	s^{36}	f	a^{38}	x
v^{1}	r^{7}	p^{13}	m^{9}	e^{5}		r^{35}	e	a	a	c^{39}
f^{6}	u^{12}	n^{18}	e^{14}	e^{10}		h	l	a	b	r
s^{11}	o^{17}	p^{23}	d^{19}	r^{15}		a	c	a	m	a
l^{16}	a^{22}	r^{28}	i^{24}	a^{20}		r	l	e	m	i
l^{21}	e^{27}	a^{32}	a^{29}	u^{25}		a	r	h	t	i
n^{26}	r^{31}	e^{34}	v^{33}	t^{30}	*	a	c	fara	e	•

Das heifst:

Vè che freme, su per l'onda,
La piu nera traversia,
Che farà la Barca mia,
La mia Retè, che farà?



ZWÖLFTES CAPITEL.

TRANSPOSITIONS - ODER VERSETZUNGS-CHIFFRE.

§. 117.

Grundlage dieser Methode.

Es giebt eine Methode zu chiffriren, welche bloſs auf Versetzung der einzelnen Buchstaben der Depesche, nach einer abgeredeten Ordnung, beruht. Die Depesche wird hier durch sich selbst chiffrirt. Die Operation ist mühsam, und geht langsam von statten: aber sie gehört unstreitig zu denjenigen Methoden, welche das Geheimniſs, wenn auch nicht absolut, doch mit dem höchsten Grade von Wahrscheinlichkeit Jedem verbergen, der nicht mit dem Schlüssel versehen ist. Sehr groſs ist die Sicherheit des Geheimnisses, weil eine sehr grosse Anzahl von Combinationen dabei statt findet [a]).

a) Die HauptIdee, welche bei dieser ChiffrirMethode zum Grunde liegt, verdanke ich der gefälligen Mittheilung des Hrn. Prof. Rothe in Erlangen. Auch Blaise

§. 118.

Schlüssel.

Der Schlüssel besteht hier in Versetzung der einzelnen Buchstaben der Depesche, nach einer verabredeten arithmetischen Ordnung. Die Ordnung der Versetzung der Buchstaben, wird bestimmt durch die Folge oder Reihe derjenigen Zahlen, welche die Uebereinkunft der Correspondenten zu dem regulirenden Princip gewählt hat. Weniger als die Zahlen von eins bis zehn, wähle man nicht: aber mehr als von eins bis funfzehn, oder höchstens zwanzig, zu wählen, wäre überflüssig, und würde nur die Chiffrir- und Dechiffrir-Operation erschweren.

Glaubt man das Geheimniſs unter einen Schlüssel von so wenig Zahlen nicht ganz sicher, so kann man mehrere Schlüssel so verabreden, daſs mit dem Schlüssel gewechselt werden muſs, so oft man ihn drei- oder viermal gebraucht hat, so oft ein neuer Absatz, eine neue Seite oder Zeile anfängt, u. d.

de Vigenère, in seinem Traité des Chiffres (Paris 1587. 4.) hat mehrere Chiffrearten durch Versetzung der Buchstaben, mit unter durch Annehmung mancher Buchstaben aus fremden Sprachen.

§. 119.

Fortsetzung.

Angenommen, die Abrede bestimmte nachstehende Folgereihe der Zahlen von eins bis zehn, das heifst, dafs die gedachten Zahlen nach folgender Ordnung stehen sollen:

4. 7. 2. 9. 1. 10. 5. 3. 6. 8.

Dann würde dieses VersetzungsSchema der geheime Schlüssel seyn. Es würde als Regel oder Anweisung, bei Versetzung der Buchstaben der Depesche, dienen. Den ersten ächten Buchstaben der Depesche müfste ich, in der Geheimschrift, durch den vierten ächten Buchaben derselben Depesche ausdrücken; den zweiten ächten Buchstaben, durch den siebenten; den dritten durch den zweiten; den vierten durch den neunten u. s. w.

§. 120.

Chiffrir Operation.

Will man nach dieser Methode chiffriren, so mache man den Anfang mit einer zweifachen Vorbereitung. Erstlich, man schreibe den Schlüssel, um ihn recht bequem vor sich legen und gebrauchen zu können, auf ein schmales Stück Papier, und setze über dessen Ziffern, die Zahlen von eins bis zehn, etwas kleiner, in gewöhnlicher numerischer Folge, z. B.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	7.	2.	9.	1.	10.	5.	3.	6.	8.

Sodann theile man die sämmtlichen Buchstaben der zu chiffrirenden Depesche (mit Einschluſs der Interpunctionszeichen, die hier wie Buchstaben gezählt und gebraucht werden können), in so viel Fächer ab, als der Schlüssel Ziffern enthält, z. B. in Dekaden, und mache bei dem Schlusse eines jeden Fachs, z. B. einer Dekade, ein Merkmal, einen Punct, oder einen PerpendikulärStrich.

Die Depesche, welche chiffrirt werden soll, wäre folgende, so würde sie nun dieses Ansehen haben:

Il est certa|ins égoïste|s qui mettro|ient le feu à | une maison p|our faire cu|ire un oeuf.|

§. 121.

Fortsetzung.

Diese Depesche zu chiffriren, sagt man: der erste Buchstab i, macht den vierten s; der zweite Buchstabe l, macht den siebenten e; 3 oder e, macht 2 oder l; 4 oder s, macht 9 oder t; 5 oder t, macht i; 6 oder c, macht a, u. s. w. Bei dem eilften Buchstaben fängt eine neue Dekade an, und eben so bei dem ein und zwanzigsten, ein und dreissigsten u. s. w. Bei jeder Dekade ist dann das Verfahren, wie vorhin; ausgenommen, wenn für folgende Dekaden neue Schlüssel, einer oder mehrere, verabredet wären. In diesem Falle muſs man an der bestimmten

Stelle mit dem Schlüssel wechseln, und den neuen zur Hand nehmen.

Obige Depesche würde, wenn man sie nach dem oben angenommenen Schlüssel chiffrirt, folgendes Ansehen haben.

Se lti atecrein tiegsosi tqrsomuet tfeu ia lne e msn nupaei ofru couar ieuer fi neou.

§. 122.

Schluss.

Hört die Depesche nicht gerade mit einer Dekade auf, sondern bleiben noch etliche Buchstaben übrig, z. B. stünde am Schlusse obiger Depesche, noch als Rest das Wort Bacon; so chiffrirt man eben so wie vorhin, und setzt nur da, wo man den ChiffreBuchstaben, z. B. den achten, neunten oder zehnten, in dem Reste der Depesche nicht findet, entweder den ächten Buchstaben des Wortes unverändert, oder man nimmt aus der vorigen Dekade denjenigen Buchstaben, welchen die Ziffer des Schlüssels fordert. In dem ersten Falle würde das Wort Bacon in Geheimschrift so ausgedrückt werden: oaaob; hier sind a (das erste a) und o ächte Buchstaben, weil der Rest der Depesche weder einen siebenten noch einen neunten Buchstaben liefert, den gleichwohl der Schlüssel fordert. In dem andern Falle, hätte das Wort Bacon dieses Ansehen: oeafb; hier sind e und f aus der vorigen Dekade genommen, wo

sie den siebenten und neunten Buchstaben ausmachten.

Wichtig ist es, in der chiffrirten Depesche kein Merkmal der geendigten Schlüsselreihe, z. B. der Dekade, beizusetzen, keinen Punct, keinen PerpendikulärStrich u. d. Dann kann der Ausspäher nicht wissen, aus wieviel Zahlen, ob aus 10, 20, 30 u. s. w. der Schlüssel bestehe? In solchem Falle müfste ein ganzes vereinigtes Dutzend von Ausspähern verzweifeln, je das Geheimnifs zu enthüllen.

§. 123.

DechiffrirOperation.

Bei dem Dechiffriren einer solchen Depesche, verfährt man, wie folgt. Man schreibt zuvörderst den Schlüssel, in umgekehrter Ordnung, auf ein schmales Papier; z. B. der oben angeführte Schlüssel hat, wenn man die Zahlen in gewöhnlicher, numerischer Ordnung schreibt, und über jede derselben wieder diejenige Ziffer setzt, welche auch in dem oben angezeigten ChiffrirSchlüssel über derselben stand, folgendes Ansehen.

5	3	8	1	7	9	2	10	4	6
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

Sodann theilt man die einzelnen Buchstaben der Depesche, in so viel Fächer z. B. Dekaden ab, als der Schlüssel Ziffern enthält. z. B.

Se lti ate cr|ein tiegsos|i u. s. w.

Nun schreitet man zu der Dechiffrirung. Man sagt, wie vorhin: der erste Buchstab s, macht den fünften i; der zweite e, den dritten l; der dritte l, macht den achten e; der vierte t, macht den ersten s; der fünfte i, macht den siebenten t, u. s. w. Auf solche Weise erscheint nach und nach die ganze Depesche in Klarschrift, z. B.

Il est certains égoïstes etc.

§. 124.

Grosse Sicherheit dieser ChiffrirMethode. Zahl der Versetzungsarten.

Wählt man nur die zehn ersten Zahlen zu dem Schlüssel oder Dirigenten der BuchstabenVersetzung, so finden drei Millionen 628,800 ganz verschiedene Versetzungsarten statt. Ein ungeheueres, kaum denkbares Unternehmen wäre es, wenn Jemand, um nur die zehn ersten Buchstaben einer geheimen Depesche zu entziffern, sich die Mühe nehmen wollte, diese ganze Menge von Versetzungsarten oder Strophen methodisch durchzuprobiren. Gelänge es ihm schon bei der tausend und ersten Probe, den Schlüssel, oder die verabredete Strophe zu entdecken, so wäre dieses ein ungemein glücklicher Zufall. Und dennoch, welche saure Mühe, welche Geduldprobe, hätte der Glückliche zu überstehen gehabt, um wenige Worte einer geheimen Depesche zu entziffern!

§. 125.

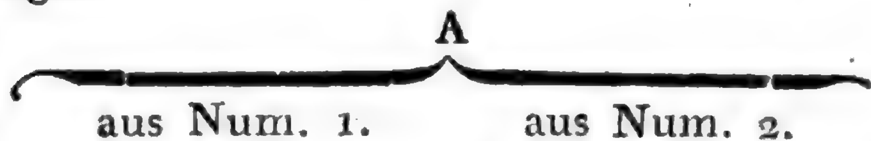
Fortsetzung.

Wählt man vollends mehr als zehn Zahlen, so steigt die Zahl der möglichen Versetzungsarten in ungeheuerm Verhältnifs. Alle einfachen fünf und zwanzig Buchstaben des Alphabetes, und alle möglichen Versetzungen und Verbindungen derselben, sind = 42 Quadrillionen, 163,840 Trillionen, 398,198 Billionen, 058,854 Millionen, 693,625.

Es sind nämlich von zwei Buchstaben zwei Versetzungen möglich:

1) a b. 2) b a.

Kommt ein dritter c, hinzu, so giebt es für diesen sowohl in Num. 1, als in Num. 2 drei verschiedene Stellen. Man erhält also 3 $\times$ 2 Versetzungen:



aus Num. 1. aus Num. 2.

I. cab; II. acb; III. abc. IV. cba; V. bca; VI. bac

Jede Combination unter A, gestattet einem vierten Buchstaben, d, vier verschiedene Stellen, z. B. Num. I hat man 1) d c a b, 2) c d a b, 3) c a d b, 4) c a b d. Man hat also für vier Buchstaben 4 $\times$ 6 oder 4. 3. 2 Versetzungen; eben so für fünf Buchstaben 5 $\times$ 4 $\times$ 3 $\times$ 2 Versetzungen, und überhaupt für n Buchstaben

n. (n—1). (n—2). (n—3). . . . 4 $\times$ 3 $\times$ 2 Versetzungen. Die oben angegebene Zahl:

42, 163, 840, 398, 198, 058, 854, 693, 625. tis 25. 24. 23. 22 . . . . 4. 3. 2, oder die Anzahl aller möglichen Versetzungen von 25 Buchstaben, so daſs in jeder Combination alle 25 Buchstaben vorkommen, nur jedesmal in anderer Ordnung.

Jene fürchterliche Zahl wird noch erstaunenswürdiger in folgender Vergleichung. Die Länge des vierten Theils des Erdkreises ist = 30,784,440 pariser Fuſs; folglich ist die Peripherie der Erde = 39,195,980 pariser Fuſs; mithin die Oberfläche der Erde = 4826″ 505178′ 204800 pariser Quadratfuſs = 100‴ 082411″ 375254′ 732800 pariser QuadratLinien. Schreibt man auf jede QuadratLinie Einen Buchstaben, so hat man zu allen möglichen Verbindungen und Veränderungen der 25 Buchstaben, sehr nah

= 421,300 Erdoberflächen

nöthig.

Nach einer Berechnung des Mathematikers Tacquet [a]), ist die blosse Versetzung der 23 Buchstaben des französischen Alphabets hinlänglich, um 620,448 Trillionen, 401,733 Billionen, 239,439 Millionen 360,000 Combinationen hervorzubringen. — Einer andern Berechnung zufolge, lassen 24 Buchstaben, 15 Quadrillionen, 511,210 Trillionen, 043,330 Billionen, 985,984 Millionen, 000,000

a) T. B. Bertin Système universel et complet de Sténographie (IV. edit. Paris an XII. 8.), p. 60.

mal sich so versetzen, daſs jedesmal sechs Buchstaben zusammenkommen.

Folgender Vers, auf die Jungfrau Maria: „tot tibi sunt dotes, Virgo, quot sidera coeli", besteht aus acht Worten, und diese sollen sich zwölfhundertmal versetzen lassen, ohne daſs weder der Sprachlehre und dem Verstande, noch dem Sylbenmaase Gewalt geschieht. Caspar von Dachröden lieſs den ChronoHexameter: „det, meus sit, justus, rogo jasper, psallere Jesus", der ebenfalls aus acht Worten besteht, mit dreitausend neun und funfzig Veränderungen abdrucken a).

§. 126.

Andere VersetzungsMethoden.

Es giebt noch verschiedene andere Versetzungs-Methoden, deren auch Jeder selbst nach Belieben neue erdenken kann. Z. B. Im maicegeo mesper et maavi xe ouq rpimum ide, d. h. mi amice, ego semper te amavi, ex quo primum die etc. Oder Morturiunt pantes nadiculus mus, d. h. parturiunt montes, nascetur ridiculus mus. Tritheim, in seiner polygraphia (Norimb. 1721. 4.), fol. 23b sagt: „cum nemilua, raphocam, lapulce, desgleichen sub race, in leopi,

a) Unter dem Titel: Ingenii lusus tempore luctus. Erfurti 1621. 12.

in necoflas, in ceocali, ratera, lispillia, d. h. alumine, camphora, cepulla, cera, pileo, flascone, calice, terra, lapillis a).

Auch theilt man die Klarschrift der geheimen Depesche in Classen, jede von einer bestimmten Anzahl Buchstaben. Dann schreibt man von jeder Abtheilung oder Classe die ersten Buchstaben, hierauf die zweiten, sodann die dritten, ferner die vierten, u. s. w. in einzelne Worte zusammen. Bei dem Dechiffriren lieset man von jedem Worte der geheimen Depesche zuerst den ersten, dann den zweiten, weiter den dritten u. s. w. Buchstaben.

Beispiel. Die geheime Depesche laute in Klarschrift so: „Omnes consiliarii sunt contra te; res est perdita". Diese, in Abtheilungen oder Classen von 7 Buchstaben geschrieben, wird folgende Worte geben: Omnesco nsiliar iisuntc ontrate resestp erdita. Diese nach obigem Schlüssel in Geheimschrift übersetzt, giebt folgende geheime Depesche: Oniore msiner nistsd elurei sinast cattta orcep.

Diese geheimen Buchstaben kann man überdem in einen ostensibeln, verdachtlosen Brief auf sehr mannichfaltige Weise verstecken, z. B. dafs in diesem Briefe, von dem Ende nach dem Anfang hin, der Anfangsbuchstab zuerst immer des

a) Oben, §. 77 und 78, kommen einige Methoden vor, welche auf Vermehrung und Versetzung der Buchstaben beruhen.

vierten, dann immer des dritten, hierauf immer des zweiten, endlich des ersten Wortes gelte. Bei dem Dechiffriren theilt man den ostensibeln Brief zuvörderst, von hinten nach vorn, durch Perpendikulär Striche in Quaternionen, in Abtheilungen von vier Wörtern, u. s. w.

§. 127.

Fortsetzung.

Tritheim a) hat mehrere solcher Versetzungsarten angegeben, es sind aber deren unzählige denkbar. Man mache z. B. ein geheimes Alphabet:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	x	y	z
d	g	l	o	z	r	v	a	m	u	b	f	c	n	t	x	h	k	s	p	e	i	q	y

Mit diesem übersetze man die Klarschrift der Depesche in Geheimschrift. Dann verstecke man die einzelnen Buchstaben der Uebersetzung in einen ostensibeln verdachtlosen Brief; so dafs der Anfangsbuchstab eines jeden Wortes, oder immer des zweiten oder dritten u. s. w. Wortes, oder abwechselnd wie in vorigem §., entweder von dem Anfange des Briefes nach den Schlufs, oder von dem Schlusse desselben rückwärts, einen Buchstaben jener Uebersetzung, in gehöriger Ord-

a) Steganographia, lib. I. besonders cap. 21. et 24. — 31. pag. 196. 204. sqq. 336. sq., auch in dem lib. II. p. 227. sqq. 343. (edit, Norimb. 1721. 4.)

nung, darstelle. Bei dem Dechiffriren sucht man zuvörderst diese Anfangsbuchstaben auf, und schreibt solche in gehöriger Ordnung hinter einander. Dann übersetzt man sie mit Hülfe obigen Schlüssels, in Klarschrift. — Diese VersetzungsMethoden, wie sicher sie auch das Geheimniſs verbergen mögen, sind sehr mühsam und weitläufig.

DREIZEHNTES CAPITEL.

NETZ- ODER GITTERCHIFFRE.

§. 128.

Begriff und Werth der Gitterschrift.

Netz- oder Gitterschrift ist diejenige Geheimschrift, welche durch ein auf das Papier gelegtes Netz oder Gitter (Formrahmen, chassis, reticulum cryptographicum) geschrieben, und nachher durch Auflegung eines Netzes oder Gitters derselben Art, nach ihrem wahren Zusammenhange lesbar wird [a]).

In neuern Zeiten hat die Gitterschrift grossen Beifall gefunden. Nicht ohne Grund. Die kryptographischen Netze lassen eine sehr grosse Menge Variationen zu, und jedes Netz kann auf mehrfache Art gebraucht werden. Zudem

a) Eine Methode, wo man abwechselnd in die Quadrate zweier Papierblätter schreibt, die bei dem Dechiffriren auf einander gelegt werden, kommt oben vor, §. 92. Vergl. auch den QuadratLinienChiffre, §. 113 f.

kann man mittelst derselben das Geheimniſs mit geringer Mühe sowohl sicher verbergen, als auch entziffern, da nicht die Buchstaben selbst, wie bei den meisten andern ChiffrirMethoden geschieht, sondern nur ihre Ordnung verändert wird. Darum ist die Netzschrift eine der vorzüglichsten Arten der Geheimschrift.

Es werden dazu eigene Gitter oder Netze von starkem Papier, Pergament, oder auch Messing- oder Blechplatten in Quadratform verfertigt, in welches durch Einschnitte, nach bestimmten Regeln, hie und da quadratförmige Löcher gemacht sind. Die Theorie ihrer Construction beruht, ausser der Eintheilung in Quadrate, auf Variationen und Combinationen. Das Netz oder Gitter ist hier der Schlüssel. Der Empfänger der Depesche muſs daher mit einem Gitter derselben Art versehen seyn, um die Geheimschrift dechiffriren zu können.

§. 129.

Verfahrungsweise im Allgemeinen.

Auf jede der vier Ecken des Gitters setzt man ein Merkmal, z. B. ABCD, um dem Correspondenten eine Anweisung zu geben, wie der Chiffreur bei dem Chiffriren sein Netz gelegt habe, und wie der Dechiffreur bei dem Dechiffriren dasselbe ebenfalls legen müsse. Denn die Einrichtung dieser Netze ist so, daſs sie nach mehr-

fachen, ganz verschiedenen Richtungen gelegt und gebraucht werden können.

Das Netz legt man auf das Papier, welches die Geheimschrift aufnehmen soll. Bequem ist es, wenn das Netz und dieses Papier durchaus gleiches Format haben, oder wenigstens das Netz, in bestimmter Zahl vervielfältigt, eine Seite des Papiers vollständig bedeckt; z. B. wenn es, neun-, oder zwölf-, oder funfzehnmal auf die Papierseite gelegt, diese jedesmal ganz ausfüllt.

Den Anfang des Chiffrirens macht man damit, daſs man auf die vier Ecken des Papiers dieselben Merkmale, z. B. Buchstaben, setzt, welche das Netz in derselben Richtung führt, in welcher man solches gebraucht.

Dann schreibt man, mit gewöhnlichen Buchstaben oder Wörtern, die Depesche in die Oeffnungen des Netzes (Gitterlöcher) nach der natürlichen Folge dieser Oeffnungen.

Hat man, in dieser Lage des Netzes, alle Oeffnungen beschrieben; so legt man das Netz nach einer andern Richtung, z. B. daſs die Ecken A und B nun da liegen, wo vorhin B und C lagen. Dann schreibt man abermal in die Oeffnungen, wie vorhin. Und so ändert man die Richtung des Netzes so oft, als möglich, ohne eine schon gebrauchte Richtung zu wiederholen.

Hat man das Netz nach allen Richtungen gebraucht, und ist die Depesche noch nicht zu Ende;

so beschreibt man eine zweite, dritte u. s. w. Seite des Papiers, auf die so eben angezeigte Art, mit Netzschrift.

Finden sich, nach vollendeter Netzschrift, noch leere Plätze in den Linien, so füllt man dieselben nachher mit einzelnen Buchstaben oder Wörtern willkührlich aus, um das Geheimniſs desto sicherer zu verbergen. Alle diese willkührlich hingeschriebenen Wörter sind dann nichtgeltend (non-valeurs).

Bei dem Dechiffriren legt der Empfänger der Depesche, auf jede beschriebene Seite ein Netz derselben Art, nach der verabredeten, und durch die in den Ecken befindlichen Merkmale angezeigten Richtung. Dann ist die unnütze Schrift durch das Netzblatt verdeckt, und durch die Oeffnungen nur das lesbar, was der Absender der Depesche mittheilen will. Die lesbaren Buchstaben oder Worte schreibt der Dechiffreur ab, um die Depesche in Klarschrift überzutragen, und sie in ihrem ganzen Zusammenhange darzustellen.

Die beste Manier der Netzschrift ist die mit quadratförmigen Oeffnungen, wo in jede Oeffnung nur ein einzelner Buchstab eingetragen wird. Diese soll unten (als zweite Methode) ausführlich beschrieben werden.

§. 130.

Erste Methode.

Minder sicher, und doch mit nicht geringer Mühe verbunden, folglich weniger empfehlungswerth ist diejenige Netzschrift [a]), in welcher Quadrate, und längliche Vierecke abwechseln, und in dieselben nicht einzelne Buchstaben, sondern ganze Wörter gesetzt, diese aber nachher bei Ausfüllung der leer gebliebenen Plätze, mit unächten Wörtern so verbunden werden, daſs der Brief, auch ohne das Netz aufzulegen, einen gewissen, meist gleichgültigen, wenigstens nicht beabsichtigten Sinn darstellt.

Hier macht die Ausfüllung der leer gebliebenen Plätze, weil sie nicht willkührlich ist, viele Mühe; und dennoch geräth sie selten so, daſs sie nicht sehr leicht den Verdacht einer beabsichtigten Täuschung, oder einer darunter verborgenen Geheimschrift erregt. Ist dieser einmal rege geworden; so ist die Entzifferung des Geheimnisses dem Ausspäher desto leichter, je weniger Variationen und Combinationen diese Art der Netzschrift zuläſst. Es beruht also das Meiste darauf, dem gan-

a) Dieser Methode erwähnen schon Hieronymus Cardanus (gest. 1575) in seinem Buche de subtilitate; Adolph v. Glauburg in Tritheims polygraphia (Colon. 1564. 8.), Fol. 59; Blaise de Vigenère 1587; Porta de occultis literarum notis (Montisbel. 1593.), p. 134. Nach ihnen wieder Dlandol 1793.

zen lesbaren Inhalte des Briefs ein solches Interesse zu geben, daſs kein Argwohn von einer geheimen Depesche, die darunter verborgen seyn könne, erregt werde. Dieſs wird aber meist sehr schwer, wo nicht unmöglich seyn. Für lange Depeschen taugt diese Methode ohnehin nicht.

Folgendes Beispiel [a]) ist in dieser unvollkommenen Manier componirt.

a) Le contr' espion, p. 20.

H								O
	Je	vous	prie de	me	mander si			
	vous	trouverez	bon, mon	très				
	cher, que je	dispose	des	à				
	présent des effets que	vous	avez					
	offert de me	rendre	etc.					
X								Z

H				O
	vous	me		
	trouverez		très	
		dispose	à	
		vous		
		rendre		
X				Z

§. 131.

Zweite Methode.

Sicherer und bequemer, als diese Methode, ist folgende a).

Man verfertigt papierne Netze mit kleinen quadratförmigen Oeffnungen. In jede dieser Oeffnungen wird nur ein einzelner Buchstab geschrieben. Diese einzeln gesetzten Buchstaben, in derselben Ordnung zusammengesetzt, in welcher sie durch die Oeffnungen des Netzes (die Gitterlöcher) sichtbar sind, bilden die Wörter, und mit Hülfe dieser den ganzen Zusammenhang der Depesche.

Hat man alle Gitterlöcher nach der ersten Richtung, wo die Seite AB oben liegt, mit gehörigen Buchstaben ausgefüllt; so legt man das Netz nach der zweiten Richtung, wo die Seite BC oben liegt, und füllt abermal jedes Gitterloch ebenfalls mit gehörigen Buchstaben aus. Dann

a) Mauric. de Prasse progr. de reticulis cryptographicis. Lips. 1799. 4. *Früher* schon handelte hievon Hindenburg in dem Archive der reinen und angewandten Mathematik, Heft III und V (1796). Längst entwarf dieser, mit Hülfe einer andern Art von Netzen, Tabellen, welche die Divisoren einer grossen Menge von Zahlen darstellen. Man sehe die „Beschreibung einer „ganz neuen Art, nach einem bekannten Gesetze fort-„gehende Zahlen durch Abzählen oder Abmessen bequem und sicher zu finden.“ Und vielleicht lassen sich noch für viele andere interessante Zwecke Netze finden.

legt man das Netz nach der dritten Richtung, wo CB oben liegt; und endlich nach der vierten Richtung, wo BA oben liegt. Jedesmal füllt man die Oeffnungen mit Buchstaben gehörig aus.

Ist noch mehr zu schreiben, so nimmt man den nächsten leeren Raum des Papiers, in horizontaler, oder perpendikulärer Richtung, und beschreibt denselben, mittelst Auflegung des Netzes, nach den oben gedachten vier verschiedenen Abwechslungen. Auf dieselbe Weise fährt man, auf derselben, oder auf den folgenden Seiten des Papiers mit dem Gebrauche des Netzes so lang fort, bis die Depesche vollendet ist.

§. 132.

Beispiel.

Folgendes Beispiel mag die Sache vorläufig erläutern.

Man fertige aus quadratförmigem, starkem Papier ein Netz mit neun quadratförmigen Oeffnungen (Zellen), wie Tab. III. Fig. 1 abgebildet ist.

Bedeckt man mit diesem Netz eine gleich grosse Quadratfläche ABCD desjenigen Papiers, auf welches die Geheimschrift kommen soll, und zwar so, dafs die Linie ab die Linie AB deckt; so kann man in die neun Oeffnungen des Netzes folgende neun Buchstaben schreiben: q u i p e u t d é.

Wendet man sodann das Netz nach einer andern Richtung, so, daſs die Linie bc die Linie AB deckt, so kann man in die neun Oeffnungen folgende neun Buchstaben schreiben: c h i ff r e r c e.

Wendet man ferner das Netz so, daſs die Linie cd die Linie AB deckt; so lassen sich folgende neun Buchstaben in die Oeffnungen schreiben: s l i g n e s s a.

Wendet man endlich das Netz so, daſs die Linie da die Linie AB deckt; so kann man diese Buchstaben in die Gitterlöcher schreiben: n s c h a s s i s?

Sonach wäre das Quadrat ABCD der Depesche, auf solche Art beschrieben, wie die Beilage Num. III. Fig. 1 darstellt.

Will nun der Empfänger der Depesche, solche dechiffriren; so legt er sein correspondirendes Netz auf die Depesche, und zwar nach und nach in den vier verschiedenen Richtungen, in welchen die Linien ab, bc, cd, da, die Linie AB decken. Er wird dann mit geringer Mühe folgende Worte entziffern: Qui peut déchiffrer ces lignes sans chassis?

§. 133.

Regeln zu Verfertigung der Gitter.

Die Netze oder Gitter müssen nach bestimmten Regeln construirt werden: nicht nach

Willkühr. Hr. v. Prasse a. a. O. giebt zu dem Ende folgende Regeln.

1) Man fertige ein quadratförmiges dünnes Blech oder Papierblatt abcd, und zeichne in dasselbe ein, von allen Seiten gleich weit abstehendes Quadrat $\alpha\beta\gamma\delta$; nach Fig. 3. Tab. III.

2) Die Seiten des Quadrats $\alpha\beta\gamma\delta$ theile man in eben so viel Theile (hier jedoch in gleicher Zahl), als die Linie des Papiers, auf welches man schreiben will, Buchstaben faſst. Dann ziehe man Linien von einem Theilungspuncte zu dem andern. Auf solche Weise bringt man auf das Quadrat $\alpha\beta\gamma\delta$ eben so viel quadratförmige kleinere Plätze als Buchstaben; und zwar, in der oben gegebenen dritten Figur, sechs und dreissig.

3) Das Quadrat abcd theile man durch Queerlinien in vier gleiche Theile. Jeden Viertheil oder Quadranten benenne man nach demjenigen der vier Buchstaben a, b, c, d, welcher daneben steht. Sonach wird der obere Viertheil zur Linken (heraldisch, zur Rechten) der Viertheil a, und der untere zur Rechten der Viertheil c heissen.

4) In jedem Quadranten gebe man jeder Zellenreihe einen lateinischen Anfangsbuchstaben A, B, C. Dann unterscheide man, in jeder Reihe, die Zellen selbst durch Ziffern 1, 2, 3; und zwar in derselben Ordnung, wie Fig. 3 zeigt. So ist z. B. in dem Quadranten b,

der Reihe C, die zweite Zelle, die vierte Zelle der zweiten Horizontalreihe in dem Quadrat $\alpha\beta\gamma\delta$; und in dem Viertheile d, der Reihe B, ist die dritte Zelle die zweite der vierten Reihe in dem Quadrate $\alpha\beta\gamma\delta$.

5) Man nehme, nach Belieben, hinweg drei Ziffern aus den vier mit 1 bezeichneten Zellen der sämmtlichen Zellenreihen A; eben so drei Ziffern aus den vier mit 2 bezeichneten Zellen der Zellenreihen A; und so weiter bei allen übrigen vier Zellen, die mit einerlei Ziffern bezeichnet sind. Dasselbe wiederhole man bei den Zellenreihen B und bei denen der übrigen Anfangsbuchstaben. Auf diese Weise verwandelt sich die Gestalt der Fig. 3 in Fig. 4, wo nur noch der vierte Theil der Ziffern übrig ist.

6) Man durchlöchere oder schneide heraus alle Zellen, welche ihre Ziffern behalten haben, so wird das Netz der Fig. 1 herauskommen.

Bezeichnet man nach der, unter Num. 5 angezeigten Ordnung, die Zellen welche ausgeschnitten werden sollen, mit andern, und jene welche nicht ausgeschnitten werden sollen, wieder mit andern Zeichen, so ist überflüssig Ziffern darauf zu setzen. Hiedurch wird die Verfertigung der Gitter oder Netze sehr abgekürzt, ohne dem Irrthum mehr ausgesetzt zu seyn.

Auch in ungerader Zahl kann man Zellen in jede horizontale Reihe machen. Dann werden aber die Quadranten des Netzes oder Rahmens nicht Quadrate, sondern länglichte Vierecke, und die mittlere Zelle erhält, wenn man die Zellen beziffert, keine Ziffer, wie Fig. 5 zeigt. Im übrigen ist die Constructionsart dieselbe, wie bei den Netzen oder Rahmen mit Zellen in gerader Anzahl.

§. 134.

Anzahl der Gitter $(2n)^2$ Zellen.

Wenn die 9 Zellen eines jeden Quadranten, so wie Figur 8, mit Zahlen bezeichnet werden, so kann man die durchlöcherten (ausgeschnittenen) Zellen dadurch genau angeben, daſs man die Numer oder den Buchstaben (a, b, c, d) des Quadranten oben zur Rechten derjenigen Numer, womit die Zelle bezeichnet ist, wie den Exponenten einer Potenz hinschreibt.

So bezeichnet z. B. 6^b die mit der Numer 6 (Fig. 8) bezeichnete Zelle, in dem mit b bemerkten Quadranten, die sich nun Fig. 1 gleich finden läſst. Hienach dient uns der Ausdruck

$$1^a \quad 2^d \quad 3^c \quad 4^b \quad 5^c \quad 6^b \quad 7^a \quad 8^c \quad 9^b$$

statt einer allgemeinen Formel für die Gestalt des Netzes Fig. 1.

Wenn uns n Grössen gegeben sind, aus welchen wir alle möglichen Combinationen von m

Grössen machen sollen, so dafs ein und dieselbe Grösse in einer einzelnen Combination mehrmal vorkommen darf (1 mal, 2 mal, - - - m mal) und die Verschiedenheit der Ordnung, in welcher die Grössen nebeneinander gesetzt werden, selbst als Verschiedenheit der Combination gilt, und wenn nun die Zahl aller solcher verschiedenen Combinationen und Versetzungen, wovon jede aus m Grössen bestehen soll, N genannt wird, so hat man

$$N = n^m$$

wo nämlich m Exponent der Potenz ist.

Für die gegenwärtige Untersuchung ist n (weil es hier auf die Anzahl möglicher Versetzungen der 4 Ortsexponenten a, b, c, d ankommt) = 4, und m (weil jede Combination 9 Grössen enthalten soll) = 9; also hier

$$N = 4^9 = 262144.$$

Man wird leicht bemerken, dafs obige Formel gar keine Aenderung leiden würde, wenn man sie z. B. so ausdrückte:

$$3^c \quad 6^b \quad 1^a \quad 4^b \quad 7^a \quad 2^d \quad 9^b \quad 5^c \quad 8^c$$

Diese würde mit der vorigen ganz identisch seyn, weil sie wie die vorige nur angiebt, welche Zellen in jedem Quadranten ausgeschnitten seyen, und in demselben Quadranten auch die nämlichen Zellen wie vorher genannt werden. Also kommt es hier auf die Ordnung, in welcher man die

Zahlen neben einander schreibt, gar nicht an, sondern bloſs auf die Ordnung und Mannichfaltigkeit, in welcher man die zu bestimmten Zahlen gehörigen Ortsexponenten abwechseln läſst. So wäre z. B.

$$1^a \quad 2^b \quad 3^c \quad 4^c \quad 5^c \quad 6^c \quad 7^d \quad 8^a \quad 9^b$$

eine neue Versetzung; so auch

$$1^b \quad 2^d \quad 3^a \quad 4^a \quad 5^a \quad 6^a \quad 7^a \quad 8^a \quad 9^c$$

u. s. f. Daher es bloſs darauf ankommt, auf *wie vielfache* Weise die 4 Ortsexponenten a, b, c, d (bei der Freiheit, jeden von ihnen mehrmal in einer Combination gebrauchen zu dürfen) zu Combinationen von 9 Grössen zusammengestellt werden können. Dieses kann 4^9 mal geschehen.

Es giebt aber keineswegs jede dieser 4^9 Combinationen ein *besonderes*, von allen übrigen *verschiedenes* Netz, sondern viele darunter geben *ein und dasselbe* Netz. Denn wollte man aus den Formeln

$$
\begin{array}{llllllllll}
1) & 1^a & 2^d & 3^c & 4^b & 5^c & 6^b & 7^a & 8^c & 9^b \\
2) & 1^b & 2^a & 3^d & 4^c & 5^d & 6^c & 7^b & 8^d & 9^c \\
3) & 1^c & 2^b & 3^a & 4^d & 5^a & 6^d & 7^c & 8^a & 9^d \\
4) & 1^d & 2^c & 4^b & 4^a & 5^b & 6^a & 7^d & 8^b & 9^a
\end{array}
$$

die dadurch bezeichneten Netze construiren, so würde man bemerken, daſs man *dasselbe* Netz viermal construirt hätte. Es werden nämlich jene Zellen, welche die *erste* dieser Formeln

in dem Quadranten a, b, c, d, zu durchlöchern anweiset,
nach der zweiten Formel
in dem Quadranten b, c, d, a,
nach der dritten Formel
in dem Quadranten c, d, a, b,
nach der vierten Formel
in dem Quadranten d, a, b, c, durchlöchert.

Die siebente Zelle z. B. wird nach der ersten Formel in dem Quadranten a, nach der zweiten Formel in dem Quadranten b, nach der dritten Formel in dem Quadranten c, nach der vierten Formel in dem Quadranten d, durchlöchert. Legt man nun ein Netz auf das andere, so daſs des ersten Netzes Quadrant a bedeckt wird von dem Quadranten b des zweiten Netzes, dieser von dem Quadranten c des dritten Netzes, und dieser von dem Quadranten d des vierten Netzes, so treffen die Löcher der Netze auf dieselbe Stelle, und man kann die Netze als vier Exemplare eines und ebendesselben Netzes ansehen, sofern man nicht etwa die Verschiedenheit der Seiten in Beziehung nimmt.

Um dieses zu beseitigen, wollen wir ein für allemal festsetzen, daſs die mit 1 bezeichnete Zelle allemal in dem Quadranten a genommen werde. Die Anzahl aller möglichen Combinationen von 8 Grössen 2, 3, 4 - - - 9 wäre nur 4^8; aber jede dieser 4^8 Combinationen läſst sich noch 1) mit 1^a, 2) mit 1^b, 3) mit 1^c und 4) mit 1^d verbinden,

und ebenhiedurch ergiebt sich die Anzahl aller Combinationen von 9 Grössen (1, 2, 3 - - - 9) $= 4 \times 4^8 = 4^9$.

Setzt man also voraus, dafs blofs 1^a noch zu jeder der 4^8 Combinationen hinzukommen solle, so bleibt die Anzahl aller Combinationen von 9 Grössen nur $= 4^8$.

Aber auch dieses angenommen, giebt doch nicht jede neue Combination ein neues, von allen übrigen verschiedenes Netz.

Es mögen nämlich manche von den Zellen in eine Diagonale des Netzes fallen, oder nicht, liegen nur die Zellen zu beiden Seiten dieser Diagonale durchaus auf eine ähnliche Weise, wie Fig. 6, so mag man das Netz auf die eine, oder auf die andere Seite um eine Diagonale herumdrehen, dieselbe Formel pafst für die vordere Seite eben so gut wie für die hintere. Dieselbe Numer, welche von der Umwendung des Netzes mit b (oder d) bezeichnet ist, oder in b liegt, findet man nach der Umwendung in d (oder b); a bleibt in a und c in c.

Daher sind für Fig. 6 die beiden Formeln

$1^a \quad 2^c \quad 3^c \quad 4^a \quad 5^d \quad 6^b \quad 7^b \quad 8^d \quad 9^c$

$1^a \quad 2^c \quad 3^c \quad 4^a \quad 5^b \quad 6^d \quad 7^d \quad 8^b \quad 9^c$

ganz identisch.

Inzwischen ist die Zahl solcher symmetrischen Netze, in Vergleichung mit den übrigen, gering; zieht man sie von der ganzen Anzahl (von 4^8)

ab, so bleibt die Anzahl derer übrig, für welche jede der beiden Flächen des Netzes eine eigene Formel hat.

§. 135.

Fortsetzung.

Um nun die Anzahl der symmetrischen Netze zu bestimmen, wollen wir zuerst die Numern 9, 8, 6, 4, 2 zum Beispiele nehmen. Ihre Ortsexponenten werden durch die Buchstaben a, b, c, d bestimmt. Die Anzahl aller möglichen Versetzungen nach diesen verschiedenen Ortsexponenten ist, weil man aus 4 Grössen (a, b, c, d) alle möglichen Verbindungen von fünfen machen soll,

$$= 4^5 = 2^{10} \; (= 1024)$$

In Bezug auf die symmetrischen Netze, worin nur die mit jenen Numern bezeichneten Löcher vorkommen, ist nun fürs erste zu bemerken, dafs für die in die beiden Diagonalen fallenden Numern (Fig. 8) nur eine Diagonale in Betrachtung kommen kann, z. B. hier die ac. Bei der Umdrehung des Netzes um diese ac, werden folgende Zellen miteinander verwechselt:

im	Quadranten	a	- - -	7	mit 8
--	--	--	- - -	5	— 6
--	--	--	- - -	2	— 3

im Quadranten c	- - - 8	mit 7
-- -- --	- - - 6	— 5
-- -- --	- - - 3	— 2
-- -- -- b	6 in b	— 5 in a
-- -- und d	8 — b	— 7 — a
-- -- --	3 — b	— 2 — a
-- -- --	7 — b	— 8 — a
-- -- --	5 — b	— 6 — a
-- -- --	9, 4, 1 in b	— 9, 4, 1, in a.

Die Zellen 9, 4, 1, welche in der Diagonale b d liegen, ändern also bei dieser Umdrehung ihre Numern nicht, und es kann keine Combination von 9 Numern (Fig. 8) gemacht werden, die ein symmetrisches Netz gäbe, wenn darunter eine Numer der Diagonale b d (9, 4 oder 1) vorkäme, weil jede Numer in einer Combination nur einmal vorkommt, also z. B. 9^b und 9^d in einer Combination nicht zugleich vorkommen können.

Hingegen können die Numern 7 und 8 beide in einer Combination vorkommen, z. B. 7^a und 8^a, oder 7^b und 8^b u. s. f.; so auch zugleich 7^a, 3^a und 8^a, 2^a; oder auch 7^a, 3^a, 5^a, 8^c und 8^a, 2^a, 6^a, 7^c u. s. f.. Nimmt man zu einer solchen Combination noch so viele Numern aus der Diagonale ac hinzu, dafs man in Allem 9 Numern hat, so erhält man ein symmetrisches Netz, z. B.

7^a, 3^a, 8^a, 2^a . . . hiezu noch 9^a, 4^a, 1^a, 4^b, 9^b, oder 7^a, 3^a, 5^a, 8^c, 8^a, 2^a, 6^a, 7^c . . . hiezu noch z. B. 4^c

giebt allemal ein symmetrisches Netz.

Durch den Zusatz von Zellen aus der Diagonale a-c wird die Symmetrie nie gestört, wohl aber durch einen Zusatz von Zellen aus der Diagonale bd; daher zu symmetrischen Combinationen keine der letzten genommen werden darf.

Ausserdem muſs man sich erinnern, daſs die Zelle 1ᵃ allen Combinationen gemein seyn soll.

§. 136.

Fortsetzung.

Weil nun nur noch die Numern 8, 6, 2 übrig, welche, mit den ungeraden 7, 5, 3 verbunden, symmetrische Paare geben, so kommt es bei Bestimmung der Anzahl von symmetrischen Netzen, eigentlich auf folgende Frage an:

> auf wievielfache Weise lassen sich die Numern 8, 6, 2 (deren jeder eine Numer zu einem symmetrischen Paare entspricht) mit den Diagonalzahlen 9 und 4 verbinden, um Combinationen von 8 Numern zu erhalten?

Jede dieser Combinationen von 8 Numern giebt, noch mit der 1 verbunden, eine Combination von 9 Numern, sobald man zu 8, 6 und 2 die correspondirenden 7, 5, 3 hinzudenkt.

Die Summe aller Versetzungen, welche sich aus den Numern 8, 6, 2, 9 und 4 machen lassen, so daſs jede Numer mit jedem der 4 Ortsexponenten a, b, c, d vorkommen kann, und daſs jede Combination 5 Numern enthält, welche mit dem

correspondirenden 7, 5, 3 und der allen gemeinschaftlichen 1^a eine Verbindung von neunen giebt, ist mit der Anzahl von Vesetzungen einerlei, welche sich blofs aus den 5 Zahlen 8, 6, 2, 3, 4 machen lassen, so dafs jede Numer mit jedem der 4 Ortsexponenten a, b, c, d vorkommen kann; sie ist also (§. 134)

$$= 4^5 = (1024)$$

Jede solche Verbindung von fünfen ist von folgender Form

$$9^* \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^* \quad 2^*$$

wo ich den Ortsexponenten mit (*) bezeichnet habe. Setzt man nun bei 4 die verschiedenen Ortsexponenten, so kommt jede Combination von fünfen unter folgenden Formen vor:

$$9^* \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^a \quad 2^*$$
$$9^* \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^b \quad 2^*$$
$$9^* \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^c \quad 2^*$$
$$9^* \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^d \quad 2^*$$

Weil nun 4^b und 4^d Diagonalzellen in b und d sind, welche in symmetrischen Netzen wegfallen, so folgt,

dafs von 4 Formen, unter welchen jede Combination von fünfen vorkommen mufs, wegen der Zahl 4 nur die Hälfte hieher gehört, also nur noch die Summe $\frac{4^5}{2}$.

Die andere Hälfte enthält nur noch Combinationen von der Form

$$9^* \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^a \quad 2^*$$
$$9^* \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^c \quad 2^*$$

oder bestimmter

$$9^a \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^a \quad 2^*$$
$$9^b \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^a \quad 2^*$$
$$9^c \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^b \quad 2^*$$
$$9^d \quad 8^* \quad 6^* \quad 4^b \quad 2^*$$

wo wieder 9^b und 9^d Diagonalzellen in b und d sind, die also wieder in symmetrischen Netzen wegfallen.

Demnach fällt auch von der Summe $\frac{4^5}{2}$ wieder die Hälfte weg, und es bleibt noch

$$\frac{4^5}{4} = 4^4 = 2^8 \ (= 256)$$

Man erhält sie alle aus folgender Tafel,

9	8	6	4	2	9	8	6	4	2	9	8	6	4	2	9	8	6	4	2
a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	c	a	a	a	a	d
a	a	a	c	a	a	a	a	c	b	a	a	a	c	b	a	a	a	c	d
a	a	b	a	a	a	a	b	a	b	a	a	b	a	c	a	a	b	a	d
a	a	b	c	a	a	a	b	c	b	a	a	b	c	c	a	a	b	c	d
a	a	c	a	a	a	a	c	a	b	a	a	c	a	c	a	a	c	a	d
a	a	c	c	a	a	a	c	c	b	a	a	c	c	c	a	a	c	c	d
a	a	d	a	a	a	a	d	a	b	a	a	d	a	c	a	a	d	a	d
a	a	d	c	a	a	a	d	c	b	a	a	d	c	c	a	a	d	c	d
a	b	a	a	a	a	b	a	a	b	a	b	a	a	c	a	b	a	a	d
a	b	a	c	a	a	b	a	c	b	a	b	a	c	c	a	b	a	c	d
a	b	b	a	a	a	b	b	a	b	a	b	b	a	c	a	b	b	a	d

a b b c a	a b b c b	a b b c c	a b b c d
a b c a a	a b c a b	a b c a c	a b c a d
a b c c a	a b c c b	a b c c c	a b c c d
a b d a a	a b d a b	a b d a c	a b d a d
a b d c a	a b d c b	a b d c c	a b d c d

wenn man dieselbe Tafel noch einmal, nur mit dem Unterschiede hinschreibt, dafs man alle Combinationen mit c anfangen läfst, dann eine dritte hinzusetzt, wie die erste, nur dafs der zweite Buchstab aus a in c, und aus b in d verwandelt wird; und zuletzt noch die vierte wie die zweite, nur dafs auf dieselbe Weise der zweite Buchstab a in c, und b in d verwandelt wird.

§. 137.

Fortsetzung.

Nach §. 134 ist die Anzahl aller Combinationen, welche sich zuzammensetzen lassen, dafs man jedesmal 1⁴ mit 8 Numern erhält, $= 4^8 = 2^{16}$.

Zieht man hievon alle symmetrischen Combinationen ab, so bleiben

$2^{16} - 2^8$ nichtsymmetrische Combinationen übrig.

Jedes nichtsymmetrische Netz giebt für sich schon zwei nichtsymmetrische Combinationen, nachdem man es von der einen (der vordern) oder von der andern (der hintern) Seite ansieht. Also bleibt die Anzahl der nichtsymmetrischen Netze nur

halb so grofs als die der nichtsymmetrischen Combinationen, d. i.

$$= \frac{2^{16} - 2^8}{2}$$

und hiezu die Anzahl der symmetrischen addirt, giebt die Anzahl aller Netze von 36 Zellen

$$= 2^8 + \frac{2^{16} - 2^8}{2} = 2^8 + 2^{15} - 2^7$$
$$= 7^7 . (2 - 1) + 2^{15}$$
$$= 2^7 + 2^{15}$$

Diese Ausdrücke lassen sich in grösserer Allgemeinheit abfassen.

Wir wollen die Anzahl von Diagonalzellen, welche in einem Quadranten liegen, durch n ausdrücken, so enthält jeder Quadrant n^2 Zellen, also alle vier Quadranten zusammengenommen oder das ganze Netz $4\ n^2$ oder $(2\ n)^2$ Zellen.

Die Zahlen, welche jeder Quadrant enthält, sind

I. 2, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20 - - -

ausserdem noch die Quadrate

II. 1, 4, 9, 16, 25 - - - - - - - n^2

und

III. die den Zahlen I. zugehörigen ungeraden, die mit jenen symmetrische Paare machen.

Die Anzahl der in (II.) vorkommenden Quadrate ist $= n$; man setzt sie aber hier

$$= n - 1$$

indem man das erste Quadrat, die Eins, bei Seite setzt, wie oben.

Die gesammte Anzahl aus I, II und III zusammengenommen wäre

$$= n^2$$

oder, die erste in (II) bei Seite gesetzt,

$$= n^2 - 1$$

hievon die Anzahl der Quadratzahlen $n - 1$ abgezogen, giebt noch

$$n^2 - 1 - (n - 1).$$

Dieser Rest besteht aus zusammengehörigen symmetrischen Paaren, nämlich zur Hälfte aus geraden, und zur Hälfte aus ungeraden Zahlen; es ist also

die Menge der Zahlen in I. oder die Anzahl aller geraden Zahlen mit Ausschluſs der Quadrat- od. Diagonalzahlen $= \frac{n^2 - 1 - n + 1}{2} = \frac{n^2 - n}{2}$

und die Anzahl aller zu Bestimmung der symmetrischen Combinationen gehörigen Zellen $= n - 1 + \frac{n^2 - n}{2} = \frac{2n - 2 + n^2 - n}{2} = \frac{n^2 + n - 2}{2}$.

§. 158.

Fortsetzung.

Was nun aber (§. 9) in dem besondern Falle 4^5 war, ist jetzt im allgemeinen Ausdrucke

$$= 4^{\frac{n^2 + n - 2}{2}} = 2^{n^2 + n - 2}$$

nämlich die Summe oder Anzahl aller Versetzungen, welche sich aus den Numern

2, 6, 8, 10, 12, 14, 18 - - und 4, 9, 16, 25 - -

machen lassen, so daſs jede Numer mit jedem der vier Ortsexponenten vorkommen kann, und daſs jede Combination (welche oben (§. 136, 5 Numern enthielt) jetzt so viel Numern enthält, als zu beiden Seiten der Diagonale a c gerade Zahlen vorkommen d. i. (s. oben in diesem §.) $\frac{n^2 - n}{2}$ Numern, welche mit den correspondirenden ungeraden und der allen gemeinschaftlichen 1^a eine Verbindung von n^2 Numern giebt.

Aber jede dieser Combinationen kommt unter folgende Formen vor,

$$\begin{array}{llllllll} 2^* & 4^a & 6^* & 8^* & 9^* & 10^* & 12^* & ---- \\ 2^* & 4^b & 6^* & 8^* & 9^* & 10^* & 12^* & ---- \\ 2^* & 4^c & 6^* & 8^* & 9^* & 10^* & 12^* & ---- \\ 2^* & 4^d & 6^* & 8^* & 9^* & 10^* & 12^* & ---- \end{array}$$

wo man wie oben die Combinationen, welche 4^b und die, welche 4^d enthalten, wegstreichen muſs, um die symmetrischen Combinationen zu erhalten. Hienach bleibt nur die Hälfte der $2^{n^2 + n - 2}$ Combinationen übrig oder die Anzahl

$$\frac{2^{n^2 + n - 2}}{2}$$

von folgender Form,

2^*	4^a	6^*	8^*	9^a	10^*	12^*	14^*	16^*	-- --
2^*	4^a	6^*	8^*	9^b	10^*	12^*	14^*	16^*	-- --
2^*	4^c	6^*	8^*	9^c	10^*	12^*	14^*	16^*	-- --
2^*	4^c	6^*	8^*	9^d	10^*	12^*	14^*	16^*	-- --

wo wieder die Combinationen, welche 9^b, 9^d enthalten, also die Hälfte weggestrichen werden muſs. So bleibt also die Anzahl nur noch

$$= \frac{2n^2 + n - 2}{2^2}$$

von folgender Form,

2^*	4^*	6^*	8^*	9^*	10^*	12^*	14^*	16^a	-- --
2^*	4^*	6^*	8^*	9^*	10^*	12^*	14^*	16^b	-- --
2^*	4^*	6^*	8^*	9^*	10^*	12^*	14^*	16^c	-- --
2^*	4^*	6^*	8^*	9^*	10^*	12^*	14^*	16^d	-- --

wovon wieder die Combinationen, welche 16^b, 16^d enthalten, wegfallen, so daſs nur noch die Hälfte bleibt

$$= \frac{2n^2 + n - 2}{2^3}$$

Auch hievon bleibt, wenn man die Reihen bis zu 25 fortsetzt, aufs neue nur noch die Hälfte, so daſs nur noch eine Anzahl

$$= \frac{2n^2 + n - 2}{2^4}$$

übrig bleibt.

Allgemein, wenn man die Reihen bis zu n^2 fortsetzt, ist noch die Anzahl symmetrischer Combinationen

$$= \frac{2^{n^2} + n - 2}{2^n - 1}$$

$$= 2^{n^2} + n - 2 - (n - 1) = 2^{n^2} - 1$$

Die Anzahl aller Combinationen, wovon jede 1 mit noch $n^2 - 1$ Numern enthält, ist

$$4^{n^2} - 1 = 2^{2n^2} - 2$$

Hievon die symmetrischen $2^{n^2} - 1$ abgezogen, giebt

$$2^{2n^2} - 2 - 2^{n^2} - 1$$

für die Anzahl der nichtsymmetrischen Combinationen, daher (wie §. 137) die Anzahl der nichtsymmetrischen Netze

$$= \frac{2^{n^2} - 2 - 2^{n^2} - 1}{2}$$

Hiezu die Anzahl der symmetrischen Netze, die mit der Anzahl der symmetrischen Combinationen einerlei ist, addirt, giebt die Anzahl aller, aus $4n^2$ Zellen bestehenden Netze

$$= 2^{n^2} - 1 + \frac{2^{2n^2} - 2 - 2^{n^2} - 1}{2}$$

$$= 2^{n^2} - 1 + 2^{2n^2} - 3 - 2^{n^2} - 2$$

$$= 2^{n^2} - 2 \,.\, (2 + 2^{n^2} - 1 - 1)$$

$$= 2^{n^2} - 2 \,.\, (1 + 2^{n^2} - 1)$$

worunter die $2^{n^2} - 1$ symmetrischen mitbegriffen sind.

Man muſs sich erinnern, daſs n die Anzahl der in jedem Quadranten des Netzes enthaltenen Diagonalzahlen bezeichnet, und daſs jede Combination n^2 Numern enthalten soll.

Hienach läſst sich folgende Tafel berechnen und fortsetzen:

Werthe von n od. Anzahl von Diagonalzellen in jedem Quadranten:	Anzahl der in jeder Combination enthaltenen Num. od. Werthe v. n^2:	Werthe v. $4n^2$ od. Anzahl aller Zellen, woraus jedes Netz besteht:	Werthe von $2^{n^2-2} + (1 + 2^{n^2-1})$ oder Anzahl aller verschiedenen Netze:	Werthe von 2^{n^2-1} oder Anzahl der symmetrischen Netze:
1	1	4	1	1
2	4	16	36	8
3	9	36	32896	256
4	16	64	536887296	32768
5	25	100	140737496743936	16777216
6	36	144	590295810357588855520896	34359738368
—	—	—	—	—
		$(2n)^2$	$2^{nn-2} + 2^{2nn-3}$	2^{nn-1}

§. 139.

S c h l u f s.

Es ist oben (§. 137) erinnert worden, dafs in n i c h t s y m m e t r i s c h e n Netzen die vordere Seite von der hintern Seite verschieden sey, und dafs defswegen zu jedem Netze zwei Formeln gehören. Hier noch die Regeln, aus welchen die eine und die andere Formel deducirt wird.

I) Man lasse hinweg aus der Formel die Quadratzahlen, 1, 4, 9, 16 . . . .

II) Den ungeraden Zahlen
der übrigen Zahlen 3; 5, 7; 11, 13, 15; gebe
man die OrtsExponen-
ten der untergesetzten
geraden Zahlen . . . 2; 6, 8; 10, 12, 14; . . .

III) Man stelle die Quadratzahlen mit ihren OrtsExponenten wieder her.

IV) Ueberall schreibe man d anstatt b, und b anstatt d.

Bei dem Netze Fig. 7 z. B. ist die Formel:

$1^a \ 2^c \ 3^b \ 4^d \ 5^d \ 6^c \ 7^c \ 8^a \ 9^d$

Es folgt

aus I. und II.	$2^b \ 3^c \quad 5^c \ 6^d \ 7^a \ 8^c$
aus I. II. und III.	$1^a \ 2^b \ 3^c \ 4^d \ 5^c \ 6^d \ 7^a \ 8^c \ 9^d$
aus I. II. III. IV.	$1^a \ 2^d \ 3^c \ 4^b \ 5^c \ 6^b \ 7^a \ 8^c \ 9^b$

Diese Formel drückt Fig. 1 aus; denn die Figuren 1 und 7 liefern die verschiedenen Seiten eines und ebendesselben Netzes. Mit den Regeln hat es aber folgende Bewandnifs. Wenn man das

Netz Fig. 7 so wendet, daſs die Puncte a und c unbewegt bleiben, von den Winkeln b und d hingegen der eine die Stelle des andern einnimmt, so werden die Löcher, welche in den Zellen der Quadratzahlen gemacht waren, auf die mit denselben Zahlen bezeichneten Zellen treffen; die übrigen Löcher hingegen, die in den Zellen der geraden Zahlen gemacht wurden, 2, 6, 8, 10, 12, 14 treffen auf die Zellen der ungeraden Zahlen 3, 5, 7, 11, 13, 15. So steht es mit den Regeln I. II. und III.

Weil aber die in dem Quadranten a und c gemachten Löcher, wenn man das Netz umwendet, in ihren Quadranten bleiben, die Löcher der Quadranten b und d hingegen aus dem einen in den andern versetzt werden, so muſste die vierte Regel hinzugefügt werden.

§. 140.

Anzahl der Gitter $(2n + 1)^2$ Zellen.

Sind die Zellen der Netze, in welchen eine ungerade Anzahl von Zellen sich befindet; so vertheilt, wie in Fig. 8, Tab. III, so findet man für jedes Netz die Formel, nach welcher dasselbe construirt, und von den übrigen unterschieden werden kann. Folgendes ist z. B. die Formel der Fig. 9:

$$1^a \; 2^d \; 3^d \; 4^c \; 5^b \; 6^a \; 7^a \; 8^c \; 9^b \; I^a \; II^b \; III^a$$

Ihre Bedeutung erhellet aus §. 134 ff. Von jenen Zellen, die mit römischen Zahlen bezeichnet sind, können nie zwei, die in symmetrischer Ordnung zu beiden Seiten der Diagonalreihe ac vertheilt sind, durchlöchert werden; denn sie enthalten stets dieselbe Zahl, und deſswegen kann ein Netz mit ungerader Zellenzahl, nie symmetrisch seyn. Man findet also die Zahl der Netze dieser Art, wenn man die Anzahl der verschiedenen Formeln mit 2 dividirt. Nach der bisherigen Voraussetzung sollen aber überhaupt in jedem Netze so viel Zellen durchlöchert seyn, als Zellen in einem einzelnen Quadranten vorkommen; da nun hier in jedem Quadranten (welcher n Zellen in der Diagonalreihe enthält) ausser den n^2 Zellen, welche mit den gewöhnlichen Zahlzeichen ausgefüllt sind, noch n Zellen mit den römischen Zahlen vorkommen, also überhaupt $n^2 + n$ Zellen, so ist bei Netzen dieser Art (Fig. 8) die Anzahl der Zellen, welche durchlöchert seyn müssen, allemal $= n^2 + n$, wie sie bei Netzen der vorigen Art (Fig. 3) nur $= n$ war. Die Anzahl aller in einem solchen Netze vorkommenden Zellen ist aber $= (2n + 1)^2$ [a]).

a) Fig. 8, dient hier zum Beispiele. Es fallen hier (wie Fig. 3) 3 ($= n$) Zellen in *jedem* Quadranten in die Diagonalreihe a c, wenn man die mit o bezeichnete ausschlieſst; es ist also die Anzahl der in jedem Quadranten fallenden Zellen ausser denen, welche mit rö-

Weil nun immer auf die Voraussetzung zurückgesehen werden mufs, dafs die Numer 1^a in allen Combinationen vorkommen soll, so kommt es nur noch darauf an, auf wievielfache Weise sich die übrigen $n^2 + n - 1$ Zellen oder Numern (worunter die o mit begriffen ist) versetzen lassen, so dafs jede der $n^2 + n - 1$ Numern mit jedem der Ortsexponenten a, b, c, d vorkommen kann. Die Anzahl dieser möglichen Abwechslungen ist $= 4^{n^2 + n - 1} = 2^{2(n^2 + n - 1)}$, welches also die Anzahl möglicher verschiedener Formeln ist. Weil nun jedes Netz durch blosse Umwendung zwei verschiedene Netze giebt, so ist die Anzahl aller verschiedenen Netze $= \frac{2^{2(n^2 + n - 1)}}{2}$

$$= 2^{2(n^2 + n - 1) - 1} = 2^{2(n^2 + n) - 3}$$

$$= 2^{2n.(n + 1) - 3} \text{ a)}.$$

mischen Zahlen bezeichnet sind, $= 3 . 3 \ (= n^2)$. Es liegen aber in jedem Quadranten $3 \ (= n)$ Zellen mit römischen Zahlen; man hat also mit Einschlufs dieser letzten in jedem Quadranten $3^2 + 3 \ (= n^2 + n)$ Zellen und im ganzen Netze $4 . (3^2 + 3) = 4 . n^2 + 4n)$ Zellen, wo noch die mit o bezeichnete ausgeschlossen ist. Wird daher diese mit hinzugezählt, so ist die Anzahl aller Zellen in einem solchen Netze

$$= 4 . 3^2 + 4 . 3 + 1 \ (= 4 . n^2 + 4n + 1)$$

d. i.

$$= (2 . 3 + 1)^2 \ [= (2 . n + 1)^2].$$

a) Dieses ist des Hrn. v. Prasse Darstellung, nur mit einiger Auseinandersetzung seines gedrängtern Vortrags.

Hieraus läſst sich nun leicht eine Tafel, wie die folgende, berechnen und fortsetzen.

Anzahl der in einem Quadranten mit den gewöhnlichen Zahlzeichen bemerkten Zellen (1, 4, 9 - -) oder Werthe von n:	Anzahl der in jeder Combination enthaltenen Numern, mit Ausschluſs der Zelle 0; oder Werthe von $n2^2 + n$:	Anzahl von Zellen in jedem Netze mit Einschluſs der Zelle 0 oder Werthe von $(2n + 1)^2$:	Anzahl aller möglichen Netze, wovon jedes $(2n + 1)^2$ Zellen enthält; oder Werthe von $2^{2n(n+1)} - 1$:
1	2	9	2
2	6	25	512
3	12	49	
4	20	81	
5	30	121	
6	42	169	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

Ich glaube aber eine Bemerkung beifügen zu müssen. Es schlieſst nämlich der oben (Note a) stehende Ausdruck $(2n + 1)^2$ die Zelle in der Mitte, welche mit 0 bezeichnet ist, mit ein; diese hinzu gerechnet, hat man $n^2 + n + 1$ Zellen. Diese 0 kann, weil sie bei allen möglichen Netzen allemal in der Mitte bleibt, ohne Ortsexponent zu jeder Combination durchlöcherter Zellen hinzukommen. Es wird hiedurch weder der Ausdruck für die Anzahl möglicher Combinationen, noch der für die Anzahl möglicher Netze geändert; bloſs die Anzahl der zu jeder Combination gehörigen Zellen, wird um 1 vergrössert.

§. 141.

Fortsetzung.

Wenn bei dieser Art von Netzen aus der Formel für die vordere Seite die für die hintere gesucht wird, so kehre man nur die Ortsexponenten der gewöhnlichen Zahlzeichen nach den oben gegebenen Regeln um; die der römischen Zahlen aber ändere man so ab, daſs man überall d statt a, und b statt c schreibt, und umgekehrt. So hat man Fig. 9.

$1^a \quad 2^d \quad 3^d \quad 4^c \quad 5^b \quad 6^a \quad 7^a \quad 8^c \quad 9^b \quad I^a \quad II^b \quad III^a$

für die vordere Seite. Hieraus folgt für die hintere Seite Fig. 10.

$1^a \quad 2^b \quad 3^b \quad 4^c \quad 6^d \quad 5^a \quad 8^a \quad 7^c \quad 9^d \quad I^d \quad II^c \quad III^d$

oder

$1^a \quad 2^b \quad 3^b \quad 4^c \quad 5^a \quad 6^d \quad 7^c \quad 8^a \quad 9^d \quad I^d \quad II^c \quad III^d$

§. 142.

Verschiedene Arten, den Inhalt einer Schrift durch einerlei Netz auf geheime Weise auszudrücken.

Jedes Netz kann wenigstens auf vier und zwanzig verschiedene Arten auf die Seite eines Blattes gelegt werden, auf welche geschrieben werden soll, weil es von unserer Willkühr abhängt jede der vier Seiten ab, bc, cd und ad, welche wir

wollen, auf die AB (Fig. 2) zu legen [a]). Und weil die hintere Seite wie die vordere gebraucht werden kann, so ergeben sich hieraus für jedes nichtsymmetrische Netz 48 verschiedene Arten des Auflegens.

Aber mehrere dieser Art von Netzen sind so beschaffen, dafs,

> wenn man die Seiten ab, cd der vordern Fläche, und die Seiten bc, ad der hintern Fläche des Netzes, auf die Linie AB (Fig. 2) legt,

die Buchstaben gehörig neben einander geordnet werden, und dafs man denselben Gebrauch davon machen kann, wenn man die Seiten bc, ad der vordern, und die ab, cd der hintern Fläche, auf die AB legt [b]).

Ein solches Netz wird also 96 (2.48) verschiedene Anwendungen gestatten (wenn es nicht etwa symmetrisch seyn sollte).

a) Und weil (bei Voraussetzung eines Netzes mit sechs horizontalen, und eben so viel vertikalen Reihen) jede der sechs horizontalen Reihen des Netzes zu Bestimmung einer Zeile auf dem Papier gebraucht werden kann.

b) Es giebt Netze, bei welchen, zu Herstellung einer Buchstabenreihe, nicht blofs jede der vier Seiten ab, bc, cd und ad einzeln auf AB aufgelegt werden kann, sondern bei welchen selbst zu einer und derselben Buchstabenzeile die vordere und die hintere Fläche des Netzes *zugleich* benutzt werden können.

§. 143.

Fortsetzung.

In den zu solchen Netzen gehörigen Formeln gestatten die Quadratzahlen 4, 9, 16 . . . jeden der vier Ortsexponenten a, b, c, d. Aber die Exponenten der übrigen ungeraden Zahlen 3, 5, 7, 11, 13, 15. . . werden durch die Ortsexponenten der zugeordneten geraden 2, 6, 8, 10, 12, 14. . . . bestimmt. Es sey z. B.

	a b		a oder c b — d
für die Numer 2 der Ortsexponenten		so ist der von 3	
	c d		a — c b — d

Dieses gegenseitige Verhalten der Exponenten hat folgenden Grund.

Wenn die Zelle 2 im Quadranten a durchlöchert ist, und nun die Seiten ab, cd der vordern Fläche, und die bc, ad der hintern Fläche auf die Linie AB gelegt werden, so fällt ein Loch auf die zweite Stelle im Quadranten B und C der Papierfläche ABCD (Fig. 2), und auf die Stelle 3 im Quadranten B und D (vorausgesetzt, daſs die Plätze für die Buchstaben auf der Fläche ABCD eben so bezeichnet sind, wie die Zellen im Netze). Man wird also in jedem der Quadranten a und c die Zelle 3 durchlöchern müssen, damit nicht die dritte Stelle der Quadranten A und C, wenn das Netz auf gedachte Weise aufgelegt wird, immerhin bedeckt bleibe.

§. 144.

Schluss.

Nachstehende Tafel zeigt die mannichfaltigen Exponentenreihen für dergleichen Netze von 36 Zellen, welche 96 verschiedene Anwendungen gestatten. Dabei ist überall 1ª weggelassen worden. Jede Combination enthält die nach einander folgenden Buchstaben, welche als Exponenten zu den nach einander folgenden Numern gehören, die über jeder Columne als Ueberschrift stehen.

	9	8	7	6	5	4	3	2		9	8	7	6	5	4	3	2
1)	a	a	a	a	a	a	a	a	17)	a	a	a	a	a	c	a	a
	a	a	a	a	a	a	a	c		a	a	a	a	a	c	a	c
	a	a	a	a	a	a	b	b		a	a	a	a	a	c	b	b
	a	a	a	a	a	a	b	d		a	a	a	a	a	c	b	d
	a	a	a	a	a	a	c	a		a	a	a	a	a	c	c	a
	a	a	a	a	a	a	c	c		a	a	a	a	a	c	c	c
	a	a	a	a	a	a	d	b		a	a	a	a	a	c	d	b
	a	a	a	a	a	a	d	d	24	a	a	a	a	a	c	d	d
8)	a	a	a	a	a	b	a	a	~~24)~~	a	a	a	a	a	d	a	a
	a	a	a	a	a	b	a	c		a	a	a	a	a	d	a	c
	a	a	a	a	a	b	b	b		a	a	a	a	a	d	b	b
	a	a	a	a	a	b	b	d		a	a	a	a	a	d	b	d
	a	a	a	a	a	b	c	a		a	a	a	a	a	d	c	a
	a	a	a	a	a	b	c	c		a	a	a	a	a	d	c	c
	a	a	a	a	a	b	d	b		a	a	a	a	a	d	d	b
16)	a	a	a	a	a	b	d	d	32)	a	a	a	a	a	d	d	d

	9	8	7	6	5	4	3	2		9	8	7	6	5	4	3	2	
33)	a	a	a	a	c	a	a	a	49)	a	a	a	a	c	c	a	a	etc.
	a	a	a	a	c	a	a	c		a	a	a	a	c	c	a	c	
	a	a	a	a	c	a	b	b		a	a	a	a	c	c	b	b	
	a	a	a	a	c	a	b	d		a	a	a	a	c	c	b	d	
	a	a	a	a	c	a	c	a		a	a	a	a	c	c	c	a	
	a	a	a	a	c	a	c	c		a	a	a	a	c	c	c	c	
	a	a	a	a	c	a	d	b		a	a	a	a	c	c	d	b	
	a	a	a	a	c	a	d	d		a	a	a	a	c	c	d	d	
40)	a	a	a	a	c	b	a	a	56)	a	a	a	a	c	d	a	a	etc.
	a	a	a	a	c	b	c	c		a	a	a	a	c	d	a	c	
	a	a	a	a	c	b	b	b		a	a	a	a	c	d	b	b	
	a	a	a	a	c	b	b	d		a	a	a	a	c	d	b	d	
	a	a	a	a	c	b	c	a		a	a	a	a	c	d	c	a	
	a	a	a	a	c	b	c	c		a	a	a	a	c	d	c	c	
	a	a	a	a	c	b	d	b		a	a	a	a	c	d	d	b	
48)	a	a	a	a	c	b	d	d	64)	a	a	a	a	c	d	d	d	etc.

Man begreift, daſs in dieser als Beispiel hergesetzten Tafel, die Anzahl der Combinationen aus der Zellenreihe 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 nach obigen Vorschriften abzuleiten ist.

Wir wollen nun sehen, welche und wieviel Combinationen sie enthalte.

Die Netze dieser Art, von deren Anzahl die Rede ist, haben $(2n)^2$ Zellen; daraus folgt, daſs die verschiedenen Exponentenreihen durch die Numern

n^2 - - - 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2

denen sie beigeschrieben werden sollen, bestimmt werden.

Läſst man von diesen diejenigen weg, welche weder Quadratzahlen noch gerade sind, so erhält man dieselben Zahlen, wie oben (§. 137 I und II.), also wie dort

$$n - 2 \text{ Quadratzahlen}$$

$$\frac{n^2 - n}{2} \text{ gerade Zahlen}$$

und

$$\frac{n^2 + n - 2}{2} \text{ oder } \frac{(n + 2) \cdot (n - 1)}{2} \text{ verschiedene}$$

Glieder,

also die Summe aller hieraus sich ergebenden Versetzungen wie dort

$$= 2^{n^3 + n - 2} \text{ oder } = 2^{(n + 2) \cdot (n - 1)}$$

Da aber jede gerade Zahl (wenn sie kein Quadrat ist) zwei verschiedene Exponenten der zugehörigen ungeraden Zahl *) gestattet; so ergeben sich aus jenen

$$2^{(n + 2) \cdot (n - 1)} \text{ Combinationen}$$

$$2^{\frac{n^2 - n}{2}} \times 2^{(n + 2) \cdot (n - 1)}$$

*) Nämlich zu den geraden 2, 6, 8, 10, 12, 14 . . .
gehören die ungeraden 3, 5, 7, 11, 13, 15 . . .

d. i.

$$2^{\frac{n^2 - n}{2}} + n^2 + n - 2 \;^{b})$$

oder

$$2^{\frac{3n^2 + n - 4}{2}} \text{ Combinationen.}$$

Aber hierunter sind $2^{n^2 - 1}$ symmetrische mitbegriffen. Diese abgezogen, und den Rest mit zwei dividirt (weil nur halb soviel Netze als Combinationen sind), giebt die Anzahl der nichtsymmetrischen Netze

$$= \frac{2^{\frac{3n^2 + n - 4}{2}} - 2^{n^2 - 1}}{2}$$

$$= \left[2^{\frac{(n+2).(n-1)}{2}} - 1 \right] . 2^{n^2 - 2}$$

wovon jedes $(2n)^2$ Zellen hat und 96 verschiedene Anwendungen leidet.

a) Z. B. die einzige Combination 9^a 8^c 6^d 4^b 2^c giebt

9	8	7	6	5	4	3	2	9	8	7	6	5	4	3	2
a	c	a	d	b	b	a	c	a	c	c	d	b	b	a	c
a	c	a	d	b	b	c	c	a	c	c	d	b	b	c	c
a	c	a	d	d	b	a	c	a	c	c	d	b	d	a	c
a	c	c	d	b	d	c	c	a	c	c	d	b	d	c	c

Ebendiese Formel giebt

12	Netze von	16	Zellen
3967	- - - -	36	- -
8372224	- - - -	64	- -
137430564864	- - - -	100	- -
18014381329612800	- - - -	144	- -
—		—	

$$(2^{(n+2)(n-1)} - 1)\, 2^{nn} - 2\, (2n)^2.$$

Aber von solchen Netzen, welche $(2n+1)^2$ Zellen haben, gestattet keines ähnliche Anwendungen. Wäre z. B. die Zelle II in dem Quadranten a Fig. 8 durchlöchert, so würden die zweiten Stellen der Quadranten A, C, wenn die Seiten ab, cd der vordern, und die Seiten bc, da der hintern Fläche, auf die Linie AB aufgelegt werden, zweimal gesehen werden, welches dem Gebrauche der Netze entgegen ist.

VIERZEHNTES CAPITEL.

V E R S S C H R I F T.

§. 145.

M e t h o d e.

Man hat eine geheime Versschrift (Steganometrographie), welche zu Mittheilung weniger Worte hinreichend ist, und dem Geheimniſs volle Sicherheit gewährt, so lang der Schlüssel geheim bleibt [a]).

Man bringt die geheime Depesche in einen möglichst kurzen Satz, und schreibt unter jeden Buchstaben eine Ziffer, in arithmetischer Ordnung; z. B.

H	E	R	I	O	B	I	I	T	C	A	R	O	L	U	S	A	U-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

G	U	S	T	U	S	I	M	P	E	R	A	T	O	R.
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33.

§. 146.

F o r t s e t z u n g.

In Bereitschaft muſs man halten eine beliebige Anzahl (doch nicht zu wenig) Tabellen, etwa

a) Melchias Uken Steganometrographia. Francof. et Lips. 1751. 8.

44 für Briefe, und eben so viel für Antwortschreiben. Jede Tabelle hat eine Numer, in alphabetischer Ordnung. Auf jeder Tabelle stehen vorn, abwärts, alle Buchstaben des Alphabetes von A bis Z. Neben jedem Buchstaben steht ein Stück eines Hexameters oder Pentameters, bis zu der Câsur, ein Hemimetrum. Alle diese Fragmente der Hexameter und Pentameter, müssen, auf der ersten und zweiten, dann auf der dritten und vierten, ferner auf der fünften und sechsten u. s. w. Tabelle, genau auf einander passen, so daſs bei der Zusammensetzung der Fragmente zwei zusammengehöriger Tabellen, jedesmal ein Sinn herauskommt; z. B. a)

Tab. 1.		Tab. 2.	
A	Ne mora te teneat	A	chartae perfringere gemmam
B	Ne cunctare precor	B	sua vincula demere chartae
H	Ne dedigneris	E	peregrinam evolvere chartam

Tab. 3.		Tab. 4.	
R	a tibi dilectis	I	crede, venire plagis

a) Uken liefert a. a. O. 44 lateinische, und eben so viel teutsche Tabellen dieser Art für Briefe, eben so viel für Antwortschreiben. Obige Beispiele sind daraus genommen, aber nur *Fragmente* aus jeder Tabelle.

Tab. 5.	Tab. 6.
O Non tibi damniferos	B depinget epistola casus

Tab. 7.	Tab. 7.
I Laetitias mentis	I demat ut illa.

§. 147.

Schluſs.

Will ich nun obige Depesche in Geheimschrift übertragen, so suche ich in der ersten Tabelle dasjenige Fragment eines Hexameters (Hemimetrum), welches neben dem Buchstaben H steht; eben so in der zweiten Tabelle, das, welches neben dem Buchstaben E; ferner in der dritten Tabelle dasjenige, welches neben dem Buchstaben R, in der vierten das, welches neben dem I steht, u. s. w. Diese Fragmente schreibe ich zusammen, so erscheint die geheime Depesche in folgender Gestalt.

Ne dedigneris, peregrinam evolvere chartam,
A tibi dilectis, crede venire plagis.
Non tibi damniferos, depinget epistola casus
Laetitias mentis, demat ut illa.

Und so weiter.

Der Empfänger nimmt bei dem Dechiffriren dieselben Tabellen zur Hand. Er sucht in der ersten Tabelle, das Hemimetrum: Ne dedigneris, in der zweiten das Hemimetrum: peregri-

nam evolvere chartam; und so fährt er in arithmetischer Ordnung der Tabellen fort. Da findet er in der ersten Tabelle dem ersten Hemimetrum den Buchstaben H, in der zweiten vor dem zweiten den Buchstaben E, in der dritten vor dem dritten R, in der vierten vor dem vierten I, u. s. w. So findet er die geheimen Worte: Heri obiit etc.

DRITTER ABSCHNITT.

ZEICHENSCHRIFT.

ERSTES CAPITEL.

EINLEITUNG.

INSBESONDERE HAND- ODER FINGERSCHRIFT UND GEBERDEN-SPRACHE.

§. 148.

Begriff.

Zeichenschrift ist diejenige Art der Geheimschrift, welche aus einfachen Zeichen oder Charakteren besteht, die weder Ziffern, noch gewöhnliche Buchstaben irgend einer Sprache sind. Puncte Linien, Musiknoten, Kreutze, chemische, pharmaceutische, astronomische und andere mathematische, auch selbsterdachte Zeichen a) hat man

a) Vorzüglich die ältern Kryptographiker gefielen sich sehr in Erfindung abentheuerlicher Charaktere. Beispiele liefern Porta de occultis literarum notis, p. 80. sqq. Hanedi Steganologia, pag. 141. sqq. Auch manche

hiezu gewählt. Daher der PunctirChiffre, der LinienChiffre, der Winkel- und QuadratChiffre, der MusikChiffre u. a. m.

§. 149.

Stenographie. Pasigraphie. Zeichensprache. Telegraphie. SchiffSignalkunde. Kryptographische Katoptrik.

Die Stenographie, zumal wenn sie mit Brachygraphie verbunden ist [a]), kann als geheime Zeichenschrift dienen, sofern die Regeln, auf welchen sie beruht, geheim bleiben. Dasselbe gilt von der Pasigraphie [b]).

Ausserdem giebt es verschiedene Arten der Zeichensprache, die nicht geschrieben, sondern durch mechanische, oder körperliche Bewe-

Neuere, z. B. Breithaupt, Kortum, Neyron. — Tritheim in polygraphia, lib. 6. empfiehlt Alphabeta Normannorum, veterum Francorum, Pharamundi, Honorii cognomento Thebani, auch eines, das in Codice Hunibaldi gefunden ward, die tyronianischen Noten. Janus Hercules a Sunde (Dan. Schwenter) liefert, in seiner Steganologia, drei cabbalistische Alphabete, die er scriptura coelestis, angelica, transitus flavii etc. nennt.

a) Die Schriften hievon, findet man in dem Anhang, voc. *Stenographie.*

b) Schriften hievon, in dem Anhang, unter dem Wort: *Pasigraphie.*

gungen, oder durch optische, oder chemische Procedur dargestellt werden a). Die Telegraphie, insbesondere die SchiffSignalkunde, die Pyrotelegraphie, die vorzüglich in Frankreich jetzt übliche, eigentlich sogenannte Telegraphie b), mit zusammenhängenden, geradlinichten, beweglichen Balken, und die kryptographische Katoptrik c) gehören dahin. In dem Orient versteht man die Kunst, einen Blumenstraufs so zu binden, dafs die Art, wie die Blumen geordnet sind, eine ganze Ideenreihe ausdrückt. Hievon unten, Abschn. IV. Cap. 2.

Durch musikalische Töne, kann man ebenfalls zu den Eingeweihten reden d). In Hrn.

a) Davon s. man überhaupt Heidel in Trithemii steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 321. sqq.

b) Schriften, in dem Anhang, voc. *Telegraphie*. Die *stenographischen* Zeichen, vergrössert, sind in der Fernschreibekunst brauchbar; sie wird dadurch sehr abgekürzt. Systéme de Sténographie, par T. P. Bertin (Paris an XII. 8.), p. 58. sq.

c) Casp. Schott handelt von der cryptographia *catoptrica*; in seiner Magia cryptographica, cap. VII., welche eingedruckt ist in seiner Magia universali seu thaumaturgo physico. Herbip. 1649. 4. Hercules a Sunde steganographia auct. l. 3. Trithemii polygraphia (Colon. 1564. 8.), Fol. 45. Heidel in Trithemii steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 353. sqq.

d) Schott in scholâ steganographica, u. Jan. Herc. a

Hauy's Institut der Blinden zu Paris, habe ich selbst mich hievon überzeugt. Man schrieb etliche Worte in einer beliebigen Sprache, doch so, wie die Franzosen die Worte auszusprechen pflegen, Hr. Hauy übersetzte solche auf der Stelle in Noten, spielte diese auf der Violine, und die Blinden sprachen die Wörter aus, ohne dafs Jemand ihnen solche vorgesagt hatte.

Mittelst einer Magnetnadel, versichert Kircher durch eine Wand von einem Zimmer in das andere Nachrichten mitgetheilt zu haben. Janus Hercules a Sunde (Dan. Schwenter) will sogar glauben machen, dafs durch zwei harmonische Magnetnadeln, eine Fernschreiberei bewirkt werden könne, die an Zauberei grenzt a).

Mutheten doch einige Stenographen den Leichtgläubigen zu, der Versicherung zu trauen, es könnten zwei Personen durch wechselseitige Einimpfung ihres Blutes und Fleisches, oder durch Vermischung ihres Blutes, oder durch sympathetische Salbe, sich dergestalt miteinander in geheimen Rapport setzen, dafs sie einander in

Sunde in steganologia, erwähnen schon dieser Methode. Heidel l. c. p. 322.

a) In dessen Steganologia, l. III. c. 3. Vergl. Heidel l. c. p. 322. 324. 358. sqq. Neueröffneter Schauplatz geheimer philosophischer Wissenschaften. Regensb. 1770., wo bemerkt wird, dafs man die Nadeln streichen müsse, wenn Mars den Saturn in dem Gedrittschein anblickt!

größter Entfernung geheime Nachrichten mitzutheilen vermöchten [a]).

§. 150.

Insbesondere Hand- oder Fingerschrift und Geberdensprache.

Die Hand- oder Fingerschrift [b]), und die Geberdensprache können, unter Anwesenden bisweilen die Stelle der Geheimschrift vertreten [c]). Eine Wohlthat, ein treffliches Surrogat der Tonsprache, sind sie für Taube und Taubstumme. Die letzten verbinden gewöhnlich Fingerschrift und Geberdensprache miteinander. Es gelingt ihnen oft auf eine bewundernswürdige Art, Ideen im Ganzen, und zwar nicht selten schneller und charakteristischer auszudrücken, als es mit Hülfe der Ton- oder Schriftsprache möglich wäre. In den Lehranstalten für Taubstumme, unterrichtet man sie ausserdem noch in einer Hand- oder Fingerschrift, in welcher bald ganze Worte, bald einzelne Buchstaben bezeichnet werden.

a) Z. B. Porta, Sunde (Schwenter), Schott u. a. Vergl. Heidel a. a. O. S. 360 f.

b) Schriften in dem Anhang, voc. *Fingersprache.*

c) Hiezu empfahl sie schon Vigenère, in s. Traité des chiffres (Paris 1587. 4.) Fol. 253. Auch Jo. Bapt. Porta de occultis literarum notis (Montisbel. 1593. 8.), p. 27. sqq. und Hanedi in seiner Steganologia et Steganographia nova, p. 1. sqq.

Bei den Römern schon gab es beredte Hände, manus loquaces [a]). Ihre Mimik hatte eine Art von Ausbildung erreicht, von der wir uns kaum eine Vorstellung machen können [b]). Beda (Venerabilis) schrieb, in dem achten Jahrhundert (er starb 735 oder 738) einen tractatum de loquela per gestum digitorum [c]).

Die Finger- und Geberdensprache, gehörig ausgebildet und verbreitet, könnte als Universalsprache dienen. Wie weit man es darin bringen könne, davon bewahrt die römische Geschichte zwei merkwürdige Beispiele, das eine von einem Scythen, der Alles durch Geberden auszudrücken vermochte, das andere von dem berühmten Komiker Roscius, Cicero's Lehrer in der Mimik und Declamation. Nicht minder berühmt war hierin der Engländer Garrik; beinahe jede berühmte

a) Petron. Fragm. Encyclopédie, voc. *Pantomime.*

b) Von der Sprache durch Nicken, Kopfschütteln, Winken, Fußbewegung, Bewegung der Augen, Augenbraunen und Stirne, des Mundes, der Zunge, der Schultern und Hände, handelt schon Porta a. a. O. p. 27.—32. und Hanedi a a. O. S. 1—9.

c) Eingedruckt in seinen Operibus, welche zum letztenmale zu Cöln 1688 in 8 Bänden abgedruckt wurden. Einen Auszug daraus liefert Adolph v. Glauburg, in Tritheims polygraphia (Colon. 1574. 8.), Fol. 40, wo man Beda's Methode für Zahlen und Buchstaben, in der Kürze dargestellt findet. — Eine andere Methode beschreibt Glauburg ebendas. Fol. 41.

Schaubühne liefert mehr oder weniger interessante Beispiele dieser Art. Auch Hr. Memieu, ein gelehrter und sehr fähiger Taubstummer in Hrn. Sicards Institute zu Paris, giebt in den öffentlichen Sitzungen des Instituts, Beweise eines grossen pantomimischen Talentes. Einer der ausgezeichnetesten Gelehrten in den vereinigten Staaten von Nordamerika, Hr. Doctor und Senator Mitchill, erwähnt in einem Briefe an den nordamerikanischen GesandschaftsSekretär zu Paris, Hrn. Warden, datirt NewYork den 22. Sept. 1806 *), eines Ricards (eine westindische wilde Völkerschaft oberhalb des Dorfes Mandan, jenseit der grossen Strecken Landes auf der Nordseite des Missouri), welcher neun bis zehn indianische Sprachen redete, und zugleich eine bewundernswürdige Geschicklichkeit und Fertigkeit besafs, Ideen durch physiognomische und Handzeichen sehr verständlich auszudrücken.

Hr. Dunbar von Natchez lieferte, in den Transactionen der nordamerikanischen philosophischen Gesellschaft, eine Abhandlung über die Geberdensprache gewisser Individuen unter den indianischen Völkerschaften, westlich des Missisipi. Er zeigte, durch sorgfältig gesammelte Thatsachen, dafs unter den westlichen Nationen, bei welchen sehr zahlreiche, und oft durchaus verschiedene Sprachen in Uebung sind, sich eine

*) Journal politique de Francfort. 16. Fevr. 1807. n. 47.

kleine Anzahl Personen befindet, welche vollkommene Geberdenspieler (Pantomimiker) sind. Sie verhandeln Alles persönlich unter einander, ohne einen Sprachton hören zu lassen. Ihre Geberden und Handzeichen sind nach einem System gebildet, und mit so viel Methode und Logik berechnet, daſs sie für jedes Thema anwendb r scheinen. Sie reisen von Nation zu Nation, und unterhalten sich mit den Eingeweihten, ohne die Landessprache zu kennen. M n betrachtet sie wie UniversalDolmetscher. Das Stillsc weigen, wel hes sie bei dieser Gelegenheit beobachten, ist nicht Folge eines Fehlers in den Sprachorganen, sondern des Vorzugs, den sie aus guten Gründen den Zeichen und Geberden geben, um ihre Ideen Personen mitzutheilen, in deren Gesellschaft jene Organe keinen Nutzen leisten. Indeſs h t dieses Stillschweigen, in Europa zu einem weit verbreiteten Irrthum Anlaſs gegeben, zu dem Mährchen von einer stummen MenschenRaçe unter den nordamerikanischen Indianern. Hr. Sicard zu Paris verkündigte solches einst als eine grosse Neuigkeit, mit Bewunderung, in einer öffentlichen Sitzung seines TaubstummenInstituts, in welcher für mich daſs Interessanteste war, daſs manche Ideenzeichen der indianischen Geberdenspieler genau mit denen übereinstimmen, welche bei den Taubstummen des Sicardischen Instituts in Gebrauch waren, ehe man Hrn. Daubars Abhandlung daselbst gekannt hatte.

§. 151.

Proben der Hand- oder Fingerschrift.
Erste Methode.

Die Fingerschrift das Finger- oder Handalphabet, eine sichtbare Sprache, kann durch persönlichen Unterricht in wenigen Stunden vollständig und fertig erlernt werden [a]). Vieles läſst sich auch durch Abbildung erläutern [b]). Man hat verschiedene Methoden. Meist dirigirt der ausgestreckte Zeigefinger der rechten Hand das ganze Geschäft. Er zeigt die Theile der Wörter (Sprachtöne) in derselben Ordnung, in welcher sie sonst gesprochen, oder geschrieben werden, theils durch Verbindung mit den übrigen Fingern, theils durch Berührung anderer Körpertheile.

So werden z. B. in der sogenannten fränkischen Fingersprache die fünf Vocale durch Berührung der fünf Finger der linken Hand angedeutet; A bedeutet der Daumen, E der Zeigefinger, I (Y) der Mittelfinger, O der Goldfinger, U der Ohr- oder kleine Finger.

Die Consonanten werden so ausgedrückt: B, man berührt den Bart (Barba) oder das Kinn;

a) Hie und da hat man sie, unbilligerweise *Spitzbubensprache* genannt. Passend ist der Ausdruck *Fingersprache.* Neuer deutscher Merkur, 1791, S. 263 ff.

b) Man s. die *erste* Kupfertafel. Versuch über die in dem fränkischen Kreise bekannte sogenannte Fingersprache. Nürnb. 1796. XIV u. 40 S. in 8.

c, man berührt das Haar (crinis); d, den Mund geöffnet, und auf die Zähne gezeigt (dens); f, die Stirne berührt (frons); g, auf das Knie gezeigt (genu); h, die linke Schulter berührt (humerus); l, auf die Zunge gezeigt (lingua); m, die Oberfläche der linken Hand berührt (manus); n, es wird die Spitze der Nase berührt (nasus); r, wird durch Schnalzen (Schnippen mit der rechten Hand angezeigt; z, wird mit dem rechten Zeigefinger in die linke Hand geschrieben.

Die Mitlauter k, p, q, s, t, v, w, x, werden auf dieselbe Art bezeichnet, wie auf der Kupfertafel angezeigt ist. Es werden dabei mehrere Finger in Verbindung miteinander, gebraucht.

So oft ein Wort zu Ende ist, wird solches durch ein eigenes Schlufszeichen angekündigt. Dieses besteht darin, dafs die redende Person mit der flachen rechten Hand über der offenen linken Hand hinwegstreicht. Interpunctionszeichen und ein Unterschied zwischen Anfangs- und kleinen Buchstaben, sind hier nicht gewöhnlich. Die redende Person tritt der andern gerade gegenüber, wenn sie durch dieses sichtbare Alphabet zu ihr sprechen will.

§. 152.

Zweite und dritte Methode.

Eine andere Methode besteht darin, dafs der Redende, dem andern gegenüberstehend, mit

dem Zeigefinger der rechten Hand, die gewöhnlichen, oder auch stenographische Schriftbuchstaben in die Luft [a]) schreibt. Von der Leichtigkeit und Sicherheit dieser Methode habe ich mich in Hrn. Sicards TaubstummenInstitut zu Paris überzeugt. Auch bedient man sich in dieser Anstalt ausserdem noch einer eigenen Fingersprache, die sich von der fränkischen sehr unterscheidet. Vermuthlich ist der Stifter dieses Instituts, Hr. Abbé l'Epée, Erfinder derselben.

Die wiener Fingersprache oder das Handalphabet der Taubstummen in dem Institut zu Wien, hat, wie diese TaubstummenAnstalt selbst, vermuthlich gleichen Ursprung; beide stammen im Wesentlichen aus Paris. Man hat eine Abbildung dieses Alphabetes auf einem in Kupfer gestochenen halben Foliobogen, auf welchem in 26 Feldern eben so viele Buchstaben angegeben sind, unter obiger Ueberschrift [b]).

Alle 6 Buchstaben werden bloſs mit der rechten Hand bezeichnet. Erstlich die Selbstlauter: A, die gebalte Faust, der Daumen oben; E, die Hand aufwärts, der Daumen liegt quer in derselben, und die 4 Finger ruhen mit den Spitzen darauf; I, so wie J, wird mit dem kleinen

a) Andere bezeichnen die Buchstaben mit dem Finger auf dem *Tische*, oder an der *Wand* u. d.

b) Vergl. den angef. *Versuch* etc. S. 3 u. 37 ff. Deutsche Zeitung 1795. Num. 37.

Finger geschrieben; E, wird ganz natürlich nachgeahmt, durch Vereinigung der Spitzen des Daumens und des Zeigefingers; U, der Zeige- und der Mittelfinger an einander liegend, aufwärts. Von dem Mitlautern wird V wie in der fränkischen Fingersprache gebildet; Z wird mit dem rechten Zeigefinger in die Luft geschrieben; G wird beinahe wie O, durch Vereinigung des Daumens mit dem Zeigefinger angegeben; D, G und H geben der Daumen und Mittelfinger an; M, die drei mittlern Finger beisammen, unterwärts; W, dieselben offen oder auseinander, aufwärts; N, der Zeige- und Mittelfinger beisammen unterwärts.

Zu Zürich ist eine Fingerschrift bekannt, welche zu dem Unterrichte taubstummer Personen gebraucht, und von diesen selbst angewendet wird [a]).

§. 155.

Vierte Methode.

Auch hat Hr. Bertin [b]) eine Handsprache bekannt gemacht, in welcher mit der Hand an dem Gesicht Buchstaben und Laute bezeichnet werden. Er wendet seine Stenographie auf dieselbe an, indem die Vocale ausgelassen, und ungefähr

a) Helvetischer Kalender auf das Jahr 1780, S. 108 ff.

b) Systéme universel et complèt de Sténographie, par T. P. Bertin (Paris an XII. 8.), p. 109—112.

gleichlautende Buchstaben (wie f und g, k und q) mit einerlei Zeichen angedeutet werden. Hier sein Alphabet physionomique, in der Originalsprache.

Lettres.	*Traits physionomiques.*
B	Doigt placé diagonalement sous l'oeil droit et en regard du nez.
D	*Idem, idem,* sur le coin droit de la bouche.
FV	*Idem, idem,* sur le coin gauche d' *idem.*
GJ	*Id.* sur la joue gauche.
H	*Id.* au sommet de la tête.
KQ	*Idem* sur la lèvre supérieure.
L	*Id.* placé diagonalement sur l'oeil gauche.
M	Doigt sur la bouche.
N	*Id.* sur la lèvre inférieure.
P	*Idem* sur la fossette du menton.
R	Bouche ouverte.
S	Doigt couché horizontalement sur l'intervalle des lèvres.
T	Doigt sur le nez.
X	*Idem* au cou.
Y	*Idem* à l'intervalle des sourcils.
CH	*Idem* sur la joue droite.

Termin.	*Traits physionomiques.*
ON	Doigt au front.
OU	*Id.* perpendiculairement sous l'oreille droite.
OUI	*Id.* horizontalement près l'oreille gauche.
AU	*Id.* à l'aile droite du nez.
EU	*Id.* au sourcil droit.
AI	*Id.* à l'aile gauche du nez.
A	*Id.* au sourcil gauche.
I	*Id.* à la tempe droite.
É	*Id.* à la tempe gauche.

Le, la, les. Doigt placé verticalement devant la figure.

Nom d'homme. Main ouverte.

Fin de mot. Doigt fermé.

Fin de phrase. Main fermée.

Numération sténographique. Emploi du pouce au lieu du doigt.

On emploie deux doigts à-la-fois pour exprimer une lettre qui se répète.

Si l'on veut aller plus vîte, on emploie encore deux doigts à-la-fois, en ayant soin de convenir que le pouce est la première lettre, et l'index la seconde.

§. 154.

Fünfte Methode [a]).

Ist irgendwo noch etwas von dieser Art Beredsamkeit zu finden, so trifft man es nirgend in solchem Umfang an, als in Neapel und Sicilien. Bei dem Neapolitaner wird Alles zum Zeichen. Jeder hat sein Gewerbe in effigie vor der Thüre hängen, seine meisten Ausdrücke sind bildlich; seine Sprache ist reich an den kühnsten Allegorien. Selbst für seinen eigenen Charakter hat er im Polecenella das Symbol erfunden.

Es giebt eine natürliche und eine verabredete Mimik. Jene ist das Eigenthum aller Nationen, nur ärmer oder reicher bei jeder nach dem Grade ihrer Lebhaftigkeit. Die verabredete ist das Werk des Bedürfnisses, eine Kunst, die man lernen muſs. Jene wird von jeglichem verstanden. In beiden sind die Neapolitaner ausgelernt. Von einem Hause zum andern unterhalten sie sich, ohne den Mund zu öffnen. Die Grenze einer solchen Unterhaltung ist natürlich nur auf die gewöhnlichen Bedürfnisse eingeschränkt. Ueber Gegenstände der Politik, der Literatur und der Philosophie fühlt man im Süden selten ein Bedürfniſs sich mitzutheilen.

Für geheime Verhältnisse wird diese stumme Sprache hauptsächlich gebraucht. Darin erhält ein Mädchen die erste Liebeserklärung; darin erwie-

a) Morgenblatt, 1807, Num. 222.

dert es sie. In ihrem Zeichen erfährt der glückliche Liebende den Tag, die Stunde, den Ort, wo er seine Geliebte finden kann; in derselben erhält er auch die abschlägige Antwort, findet man es anders der Mühe werth, ihm eine zu geben.

Wenn die Neapolitanerin auf ihrem Balkon mit dem Zeigefinger der rechten Hand einen halben Kreis durch die Luft beschreibt, so heifst das Ein Tag. Mehrere derselben sind eben so viele Tage. Macht die Holde um ihren Kopf und Busen einige Bewegungen, wie wenn sie sich ankleidete, deutet hinunter auf die Hausthüre, und legt die Hand auf das Herz, so heifst das, sie werde kommen. — Aber wann?

Nun beschreibt sie den genannten Kreis, und verlängert ihn noch unter den neunzigsten Grad. Wer versteht das nicht? — Also nach Sonnenuntergang.

Von Sonnenuntergang werden die Stunden gezählt. — Um welche Stunde wird FeinLiebchen erscheinen?

Sie hebt drei Finger in die Höhe, und legt dann Einen auf den Mund. — Drei Stunden nach Sonnenuntergang wird sie leise, leise auf den Zehen geschlichen kommen. Es ist unartig, sie so weit zu beobachten. Sie kommt gewifs, darauf können Sie sich verlassen.

ZWEITES CAPITEL.

PUNCTIRCHIFFRE.

§. 155.

Erste Methode. Kirchers abacus numeralis. Geschichte.

Der Jesuit Athanasius Kircher zu Wirzburg (st. 1680) bemühte sich, die kryptographischen Geheimnisse des Abts Tritheim, die dieser, aus Furcht verketzert zu werden, selbst unterdrückt, doch aber in einem Briefe an den Carmeliter-Mönch Joh. Bost [a]) summarisch angezeigt hatte, wieder zu entdecken, Der Graf Bernhard v. Martiniz, Vicekönig von Böhmen, forderte ihn dazu auf. Als er seine Arbeit geendigt hatte, entdeckte er seine Erfindung dem Kaiser Ferdinand III. und dem Erzherzoge Leopold, Gouverneur der

a) Dieser merkwürdige Brief steht in Trithemii steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 50. sq. (verglichen mit p. 315 — 364); in Casp. Schotts magia naturali, P. IV. lib. 1. synt. 3. cap. 1. p. 24. und in Breithaupts arte decifratoria, p. 59.

Niederlande, nachher auch dem Grafen von Martiniz.

Kirchers kryptographische Erfindung [a]) besteht in einer Ziffertafel (abacus numeralis), mit deren Hülfe man die Geheimschrift zu Stande bringt [b]). Eine ähnliche Tafel, nur mit Buchstaben, hatte schon Tritheim, in seiner polygraphia, fol. 171. sqq. (edit. Colon. 1564. 8.) und p. 555. (edit. 1613.) geliefert [c]). Diese scheint Kircher bei seiner Erfindung vor Augen gehabt zu haben; denn seine Methode besteht aus Verwandlung der Tritheimischen Buchstaben in Ziffern (§. 112).

§. 156.

Hülfsmittel.

Zu dem Gebrauche der Kircherischen Ziffertafel gehört:

1) ein kryptographischer Schlüssel, d.h. ein Wahlwort oder Wahlspruch (mot oder phrase de convention, mot chiffrant), z. B. das pythagoräische: ne gustaveris, quibus nigra est cauda.

a) Sie wird beschrieben von Schott l. c. Breithaupt a. a. O. u. von Heidel a. unten a. O. S. 386 ff.

b) Einen Abdruck dieser Ziffertafel liefert unten die Tab. Num. IV.

c) Auch W. E. Heidel in Tritheims polygraphia (Norimb. 1721. 4.), p. 108.

2) ein Punctirblatt, d. h. irgend ein geschriebenes Blatt, auf welchem die Geheimschrift einpunctirt, d. h. durch untergesetzte Puncte angedeutet wird.

3) Die Ziffertafel selbst, an welcher oben quer ein Alphabet (alphabetum frontale, WahlAlphabet), und eben so vorn von oben herab ein Alphabet (alphabetum laterale, SprachAlphabet) angeschrieben ist. Die Beilage Num. IV. enthält eine solche Ziffertafel. Das WahlAlphabet wird für den Schlüssel, das SprachAlphabet für die geheime Correspondenz gebraucht.

§. 157.

ChiffrirOperation.

Wollte man geheim schreiben: „L'armée a passé le Rhin"; so setze man darunter, Buchstab unter Buchstab, den Schlüssel (den Wahlspruch), z. B. „ne gustaveris, quibus" etc. Also:

L ' a r m é e a p a s s é l e R h i n.
N e g u s t a v e r i s q u i b u s.

Sodann nehme man das Punctirblatt und die Ziffertafel, zur Hand. Man nehme den ersten Buchstaben des Schlüssels (n) auf dem WahlAlphabet; dann den ersten Buchstaben der Depesche (l) auf dem SprachAlphabet; man fahre von jenem abwärts, von diesem seitwärts, in der ZifferColumne so weit fort, bis man auf

die Ecke des rechten Winkels zusammentrifft. Hier findet man eine Zahl (23). Nun zähle man auf dem Punctirblatt eben so viel (23) Buchstaben; unter den letzten Buchstaben setze man einen Punct.

Dann nehme man den zweiten Buchstaben (e) des Wahlspruchs, und den zweiten (a) der Geheimschrift, und verfahre eben so wie vorhin. Hier findet man abermal eine Ziffer (5). Nun zähle man auf dem Punctirblatt, von dem vorigen Puncte an, so viel Buchstaben (5), und setze unter den letzten einen Punct. — Eben so verfährt man mit den übrigen Buchstaben.

§. 158.

Dechiffrir Operation.

Will man eine solche Geheimschrift dechiffriren; so muſs man dieselbe Ziffertafel, denselben Wahlspruch, und gerade dasselbe Punctirblatt, auf welchem die Depesche einpunctirt ist, und welches dem Correspondenten jedesmal übersendet werden muſs, zur Hand haben. Dann nimmt man den ersten Buchstaben (n) des Wahlspruchs in dem WahlAlphabet; hierauf sucht man auf dem Punctirblatt die Zahl des Buchstabens, unter welchem der erste Punct steht (23); ferner sucht man in der Columne jenes Wahlbuchstabens (n) abwärts dieselbe Zahl (23); von dieser Zahl (23) fährt man horizontal oder seitwärts herüber nach der Sprach-

Linie; hier findet man den ersten Buchstaben (l) der Geheimschrift. Eben so verfährt man mit den übrigen Puncten des Punctirblattes.

§. 159.

Schluſs.

Diese Methode zu chiffriren beruht, in der Hauptsache, auf denselben Grundsätzen, welche bei dem MultiplicationsChiffre (§. 96) das Ganze leiten. Die Abweichung von dem letzten besteht bloſs darin, daſs bei gegenwärtiger Methode das Product aus dem Buchstaben der Wahlphrase und dem Buchstaben der Depesche, nicht in einem Buchstaben, sondern in einer Ziffer besteht, und daſs dieses Product nicht in Klarschrift hingeschrieben, sondern auf ein gedrucktes oder geschriebenes Blatt, nach der Zahl der darauf befindlichen Buchstaben, punctirt oder durch einen Punct angedeutet wird.

Auch ist diejenige ChiffrirTabelle, welche Hr. Neyron [a]) durch den Druck bekannt gemacht hat, auf dieselbe Art componirt; sie wird eben so gebraucht, wie die Kircherische. Nur darin unterscheidet sie sich von dieser, daſs in derselben ausserhalb der Wahl- und Sprachlinie, nicht bloſs lateinische Buchstaben, sondern auch griechische,

a) Principes du droit des gens (Brunsuic 1783. 8.) p. 170.

ja sogar astronomische und andere willkührliche Zeichen, so auch Ziffern, gebraucht werden, und dafs dabei das Punctiren unterbleibt, indem die gedachten Zeichen, Ziffern und Buchstaben geradezu in die Depesche geschrieben werden.

§. 160.

Zweite Methode.

Eine andere Art geheimer Gitter- und Punctenschrift beschreibt ein französischer Schriftsteller des sechzehnten Jahrhunderts [a]). Eine Platte von Kupfer, Blech oder Pappe, theilt man in so viel Quadrate, als Buchstaben in dem Alphabete sind. Zwei oder drei Reihen Quadrate sind hinreichend für alle Buchstaben. Jedem Quadrat wird einer von jenen Buchstaben gegeben, so dafs alle Buchstaben, nach einer ingeheim abgeredeten Ordnung, auf der Platte vorkommen. Jedes BuchstabenQuadrat hat ein Loch, durch welches man mit der Feder einen Punct auf das Papier machen kann. Das Papier, worauf man schreiben will, lege man in die Quere, wie Notenpapier.

Will man mit der Platte chiffriren, so legt man sie auf das Papier, welches durch Linien mit

a) In dem seltenen Werke: Traicté des chiffres ou secrètes manières d'escrire, par Blaise de Vigenère, Bourbonnois (à Paris 1587. 343 Blätter in 4.) p. 257 ff., wo auch S. 271 ff. noch ein *anderer* PunctirChiffre angezeigt ist.

Reiſsblei in Quadrate, denen der Platte gleich, abgetheilt ist. Das erste Wort der Depesche sey Madrid; so mache man mit Tinte durch das Loch des Quadrats m einen Punct auf das Papier. Nun schiebe man die Platte auf dem Papier horizontal um ein Quadrat vorwärts, und mache einen Punct durch das Loch des Quadrats a. Abermal die Puncte um ein Quadrat weiter gerückt, punctire man durch das Loch des Quadrats d, und so weiter.

Ist man bei dieser Operation mit der Platte so weit vorgerückt, daſs ihre rechte Seitenlinie an die letzte perpendikuläre Reiſsbleilinie des Papiers stöſst, und ist die Geheimschrift noch nicht zu Ende gebracht, so legt man die Platte (wenn sie nur zwei Reihen von Buchstaben Quadraten enthält) auf die vierte und fünfte Quadratreihe des Papiers, und verfährt hier, wie vorhin. Ist man auch mit diesen beiden Reihen zu Ende, so legt man sie auf die fünfte und sechste Reihe, u. s. w.

Eine solche Geheimschrift besteht aus blossen Puncten. Man kann jedoch, statt der Puncte, auch Sternchen wählen, und nachher Wolken u. d. umher zeichnen, um den Argwohn zu entfernen, daſs Geheimschrift darunter verborgen sey. Oder man kann, in gleicher Absicht, Lorbeere wählen, und nachher einen Lorbeerbaum hinzuzeichnen, u. d. m.

Unbewegt kann man die Platte liegen lassen, wenn man zu der Depesche Papier nimmt, das

mit Oel getränkt, folglich durchsichtig ist. Dieses, in Quadrate getheilt, legt man auf die Platte, und schiebt es auf derselben hin, nach obiger Vorschrift.

Bei dem Dechiffriren bedient sich der Empfänger der Depesche einer Platte, welche genau mit jener übereinstimmt, die bei dem Chiffriren gebraucht ward. Er verfährt damit ganz auf die oben beschriebene Weise und notirt jedesmal den Buchstaben, welchen der durch ein Loch erscheinende schwarze Punct auf der Platte andeutet. Sollten bisweilen zufällig zwei Puncte zugleich, durch zwei Löcher sichtbar seyn, so wird der Zusammenhang ihn selten in Ungewifsheit lassen, welcher von beiden der diefsmal geltende sey.

§. 161.

Dritte Methode.

Eine dritte PunctirMethode besteht darin, dafs man in ein gedrucktes Buch, welches man dem Correspondenten sendet, eine geheime Depesche einschreibt, indem man kleine Puncte, Striche, oder Schwänzchen unter die Wörter, Sylben, Buchstaben oder Ziffern, mit Tinte oder Reifsblei zeichnet, oder auch statt der Puncte feine Nadelstiche macht. Ausführlich wird davon in dem Capitel von dem BuchChiffre gehandelt, Abschn. VII. Cap. 2.

§. 162.

Vierte Methode.

Man wählt Buchstaben und Puncte. Hier ein Alphabet

a e | i o | u b | c d | f g | h k | l m | n p | q r

s t | v w | x z

Hier setzt man statt a das e, aber vor solches einen Punct; statt e das a, aber nach solchem einen Punct; statt k das h, und vorher zwei Puncte über einander, u. s. w.

Amen würde so stehen: .e l: a. ·:· p

Auch kann man statt der Buchstaben blofs Puncte wählen a), z. B. nach folgendem geheimen Alphabet:

a e i o u b c d f g h k

l m n p q r s t w x y z

a) Vergl. Jan. Herc. a Sunde steganologia, lib. V. c. 3. 10. 12.

§. 163.

Fünfte Methode.

Man wählt einen gleichgültigen schriftlichen oder gedruckten Aufsatz, und punctirt darein nach folgendem Schlüssel.

.	..	.	..	.	..	.	..
nach dem 1. Buchstaben bedeutet.		n. d. 2. Buchst.		n. d. 3. Buchst.		n. d. 4. Buchst.	
b	p	a	e	i	o	u	r
.	..	.	..	.	..	.	..
n. d. 5. Buchst.		n. d. 6. Buchst.		n. d. 7. Buchst.		n. d. 8. Buchst.	
l	s	m	n	d	t	c	h
,	,,	,	,,	,	,,	,	,,
n. d. 1. Buchst.		n. d. 2. Buchst.		n. d. 3. Buchst.		n. d. 4. Buchst.	
f	w	g	k	q	x	u.	z

In dem Aufsatz bezeichnet man, entweder durch einen oder zwei Puncte, oder durch einen oder zwei Striche, denjenigen Buchstaben der Geheimschrift, welchen man andeuten will. Steht z. B. ein Punct über dem zweiten Buchstaben des Aufsatzes, oder nach dem ersten Buchstaben, so bedeutet er b. Stehen zwei Striche über dem fünften Buchstaben, oder nach dem vierten Buchstaben, so bedeutet es v.

Wollte man Bein schreiben, so würde es so stehen:

Ars longa, vita brevis.

§. 164.

Sechste Methode. FadenChiffre.

Zwei gleich lange viereckige Stäbchen theilt man in 24 gleiche Theile. In jeden Theil setzt man einen Buchstaben. Jeder der beiden Correspondenten verwahrt einen dieser Stäbe. Nun mifst man mit einem weissen Zwirnfaden von dem Anfang des Stäbchens bis zu demjenigen Buchstaben, welchen man schreiben will. An derselben Stelle des Fadens macht man einen Punct. Von diesem Punct mifst man wieder bis zu dem zweiten Buchstaben der Schrift, und bezeichnet daselbst den Faden mit einem zweiten schwarzen Punct, und so von Buchstab zu Buchstab. Wo ein Wort zu Ende ist, kann man hinter den schwarzen Punct, einen zweiten Punct von anderer Farbe, z. B. rother, machen. Diesen Faden sendet man aufgewickelt dem Correspondenten. Mit Hülfe seines Stäbchens wird er die Buchstaben der Geheimschrift leicht finden [a]).

Auch auf andere Art kann man mit Faden geheimschreiben. Man macht ein Blech oder ein Bretchen, und, viereckig, oder länglichviereckig, und giebt demselben so viel Löcher oder Zacken, als Buchstaben in dem Alphabet sind. Dann kommt man überein über die Bedeutung eines

a) Mancherlei Variationen mit diesem FadenChiffre, findet man in Hanedi Steganologia, S. 232—239.

jeden Zacken oder Lochs. Will man geheimschreiben, so wickelt man den Faden über diejenigen Zacken, oder steckt ihn durch diejenigen Löcher, welche die nöthigen Buchstaben bezeichnen a).

a) Jan. Herc. a Sunde in steganologia. Heidel in Trithemii steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 326.

DRITTES CAPITEL.

LINIENCHIFFRE.

§. 165.

Drei Arten der LinienChiffre.

Auch Linien, gerade und krumme, kann man als Geheimschrift gebrauchen. Jede Linie bezeichnet einen Buchstaben. So viel Buchstaben das Alphabet enthält, eben so viel verschiedene Linien muſs der Schlüssel enthalten. Man kann nur gerade Linien, oder bloſs krumme, oder auch beide vermischt hiezu gebrauchen.

Bei den geraden Linien bestimmt einzig die Länge, mithin ein festgesetzter Maasstab, die Bedeutung der Linie [a]). Es muſs also bei dem Chiffriren und Dechiffriren, stets nicht nur der Maasstab, als Schlüssel, sondern auch, weil man hier mit dem blossen Augenmaase nicht fortkommt, der Cirkel zur Hand genommen werden. Deſswegen ist die Arbeit etwas langweilig. Auch muſs man starkes und gutes Papier hiezu gebrauchen,

a) Etwas hievon hat schon Blaise de Vigenère in seinem Traicté des chiffres ou secrètes manières d'escrire (Paris 1578. 4.) Fol. 270.

welches von den Spitzen des Cirkels weniger leidet, und hie und da Rasuren gestattet, die bei dieser Art der Geheimschrift nicht wohl zu vermeiden sind.

Die geraden Linien, als Schriftzeichen, kann man entweder, wie in gewöhnlicher Buchstabenschrift, horizontal auf gerader Linie hintereinander setzen, in welchem Falle man Sorge tragen muſs, daſs jede Linie von der andern hinlänglich getrennt sey oder abstehe. Óder man kann alle Linien, die zu einem Worte, oder zu einer Sylbe gehören, übereinander setzen, wodurch Raum gespart, aber auch die Entdeckung des Geheimnisses erleichtert wird.

§. 166.

Fortsetzung.

Wählt man bloſs krumme Linien, so verdienen solche den Vorzug, welche aus freier Hand gemacht werden können. Inzwischen wird hiezu Genauigkeit und Uebung erfordert, weil ausserdem, bei der Aehnlichkeit, die bei so vielen krummen Linien fast unvermeidlich ist, Ungewiſsheit und Miſsverstand entsteht.

Ein Beispiel vermischter Linienschrift ist diejenige, in welcher jeder Buchstab durch eine bestimmte Anzahl perpendikulärer, aber durch krumme Linien verbundener Striche ausgedrückt wird, z. B.

a e i u d

§. 167.

Aehnlichkeit mit der Stenographie.

Eine Geheimschrift, aus krummen, oder auch aus geraden und krummen Linien zusammengesetzt, würde, wenn die Linien nicht zusammenhängen, leicht zu entziffern seyn. Werden aber die geraden und krummen, oder auch die krummen Linien (wenn man nur solche wählt) miteinander verbunden, so wird die Schrift der Stenographie ähnlich werden, und in solchem Fall würde diese den Vorzug verdienen, da sie nicht nur mehr ausgebildet ist, sondern auch viele Abkürzungen enthält, durch welche man Zeit und Raum spart. Auch ist die Stenographie jetzt noch den allermeisten Geschäftsmännern, selbst ihrem Daseyn nach, so unbekannt, dafs stenographische Aufsätze für sie als Geheimschrift gelten, mithin einer Entzifferung um so weniger ausgesetzt sind, als die Verbindungsart der stenographischen Zeichen, und die vielen Abkürzungen, welche in dieser Schriftart statt finden, dem Uneingeweihten die Entzifferung, wenn nicht ganz unmöglich machen, doch äusserst erschweren.

VIERTES CAPITEL.

WINKEL- UND QUADRATCHIFFRE.

§. 168.

Schlüssel.

Eine der ältesten Methoden der Geheimschreibekunst [a]), aber noch immer in Privatgeschäften nicht ausser Gebrauch [b]), ist der Winkel- und QuadratChiffre. Man zieht vier Linien, je zwei parallel, so dafs sie sich wechselseitig rechtwinklicht durchschneiden, und in der Mitte ein Quadrat bilden. In jede Section setze man zwei oder drei Buchstaben, so dafs alle Buchstaben des Alphabetes in die neun Sectionen vertheilt sind. Den ersten Buchstaben jeder Section lasse man

a) Blaise de Vigenère, traité des chiffres (Paris 1587. 4.) Fol. 276[b]. (Dieses seltene Buch habe ich auf der kaiserlichen Bibliothek zu Paris gebraucht.) Hanedi Steganologia, S. 145. ff. Breithaupt (arte decifratoria, p. 24.) hält die ältern Cabbalisten für Erfinder dieser Methode.

b) Neyron principes du droit des gens, p. 162. J. L. Wieglebs natürl. Magie, Bd. II. S. 277.

blofs stehen, dem zweiten gebe man einen Punct, dem dritten zwei Puncte. So wäre der Schlüssel z. B. folgender;

a b. c:	d e.	f g. h:
i l. m:	n o.	p q. r:
s t.	u x.	y z.

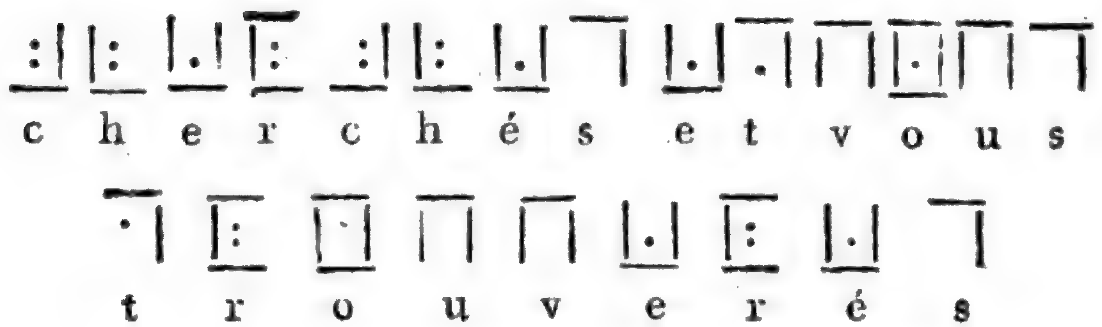
Es bedarf keiner Erinnerung, dafs man die Buchstaben auch anders vertheilen, und nach einer durchaus willkührlichen Ordnung in die Sectionen setzen könne.

§. 169.

Verfahrungsweise.

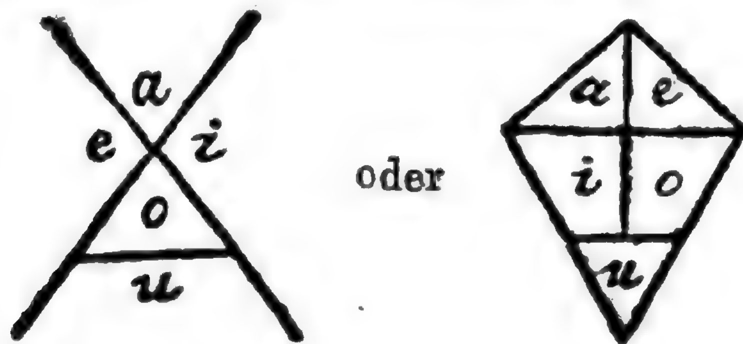
Will man nach dieser Methode chiffriren, so setze man, statt eines Buchstabens, jedesmal die Figur derjenigen Section, in welcher sich derselbe befindet. Steht der Buchstab darin ohne Punct, so lasse man die Figur ohne Punct: ausserdem gebe man ihr einen oder mehrere Puncte, je nachdem solche in dem Schlüssel bei dem in Frage stehenden Buchstaben stehen.

Eine Geheimschrift, nach obigem Schlüssel, würde dieses Ansehen haben:



Manche lassen die doppelten Puncte hinweg, und ersetzen den dadurch entstehenden Mangel durch andere Zeichen, z. B. durch folgende: > V < Λ.

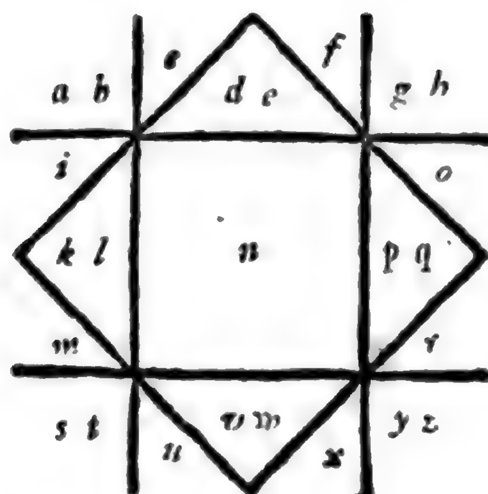
Man kann auch die Vocale aus obigem Schlüssel hinweglassen, und für sie einen eigenen Schlüssel machen, z. B. folgenden:

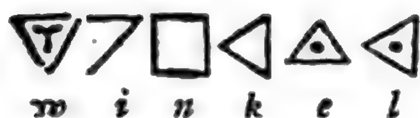


Dann schreibt man die Vocale so:

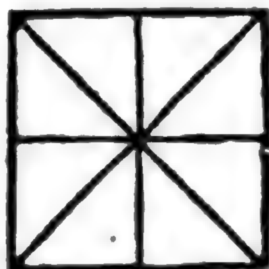
V > < u. s. w. oder ◿ ◺ ▽ u. s. w.
a e i ... a e i

Täuschender ist es, wenn man folgende Figur zum Schlüssel wählt, und statt der Puncte den hebräischen Vocal a (ַ) setzt.





Auch andere Zeichen dieser Art kann man nach Willkühr erdenken, z. B. aus folgender Figur.



Daraus lassen sich viele Zeichen für einzelne Buchstaben machen, z. B. ┼ ┴ ┬ ─┤ ├─ ─

Geheimschriften nach dieser Methode, verbergen indeſs das Geheimniſs dem Kenner nur kurze Zeit.



FÜNFTES CAPITEL.

NOTENSCHRIFT ODER MUSIKCHIFFRE UND CIRKULARSCHEIBENSCHRIFT.

§. 170.

Mechanische Vorrichtung.

Zu dem MusikChiffre [a]) (Musique parlante) bedient man sich folgender mechanischen Vorrichtung, wovon die Beilage Tab. II. eine Abbildung liefert.

Auf einen doppelten, zusammengeleimten viereckigen Pappdeckel, ABCD, zeichne man eine cirkelförmige Scheibe, EFGH. Diese theile man in sechs und zwanzig gleiche Theile. In jeden dieser Theile schreibe man einen Buchstaben des Alphabetes. (Man s. die Abbildung in der Beilage Tab. II.)

Man fertige eine zweite cirkelförmige Scheibe, IKLM, von Pappdeckel [b]). Diese sey

a) Le contr' espion, p. 25.

b) Zu beiden cirkelförmigen Scheiben kann man auch *Kupfer*- oder *Messingblech* wählen.

beweglich, und drehe sich um ihren Mittelpunct O, concentrisch mit der ersten Scheibe. Sie werde in diese hineingepafst, indem man aus dieser die obere Hälfte des doppelten Pappdeckels, genau nach der Cirkelform der zweiten Scheibe, herausschneidet.

Diese zweite Scheibe theile man ebenfalls in sechs und zwanzig gleiche Theile. Ferner ziehe man auf solche, cirkelförmig, Linien für Musiknoten. In jede Abtheilung schreibe man Musiknoten; doch jede verschieden von der andern; es sey nun in Absicht auf ihre Figuren, oder in Ansehung der Stellung, die man ihnen giebt. Auch setze man in das Innere der Scheibe die drei Musikschlüssel; desgleichen in die äussersten Fächer der ersten Scheibe diejenigen Ziffern, durch welche man die Verschiedenheit des musikalischen Tactes zu bezeichnen pflegt.

Hat man nun irgend eine Abtheilung der äussern Scheibe, EFGH, so fixirt, dafs sie sich einer Abtheilung der innern Scheibe, IKLM, gerade gegenüber befindet, wo die Musiknoten stehen; so wird jeder Buchstab der ersten Scheibe, genau auf eine Musiknote der andern Scheibe passen, so wie einer der drei Musikschlüssel auf einen der verschiedenen musikalischen Tacte passen wird.

§. 171.

Verfahrungsweise bei dem Chiffriren.

Will man sich dieser Scheibe zu Geheimschrift bedienen; so nehme man ein Blatt Papier, welches zu Musiknoten liniirt ist. Man richte dann die beiden Scheiben nach Gefallen, und bediene sich derselben auf folgende Weise zu Uebertragung der Depesche in Geheimschrift.

Zuvörderst setze man an die Spitze der ersten Linie dieses musikalischen Briefs, denjenigen von den drei Musikschlüsseln (Diskant-, Violin- und Baſs-, oder C, G und F Schlüssel, welcher mit dem angezeigten Tact übereinstimmt, wie z. B. der G oder Violinschlüssel (la clef de gérésol), welcher zu dem $\frac{2}{4}$ Tacte paſst. Diese erste Anzeige dient dem Correspondenten dazu, daſs er, ehe er noch anfängt zu dechiffriren, die auf gleiche Art eingerichtete Scheibe, welche er vor sich hat, gerade eben so richte, wie jene Anzeige besagt.

Sodann schreibt man auf das liniirte Notenpapier alle die Musiknoten, welche auf der Scheibe jenen Buchstaben gegenüberstehen, aus welchen die Wörter der Depesche zusammengesetzt sind. Zur Erläuterung dient das Beispiel, welches in der Beilage Tab. II. unter der Scheibe sich befindet. Hier findet man unter jeder Musiknote denjenigen Buchstaben, welcher durch jene angedeutet wird, nach Anweisung der Scheibe.

§. 172.

Dechiffriren.

Ein Brief, ganz nach dieser Methode geschrieben, kann nur von demjenigen gelesen werden, welcher eine eben so eingerichtete Scheibe vor sich hat, und diese nach dem Musikschlüssel, der am Anfange der ersten Zeile des Briefs sich befindet, und nach der Zahl, welche den Tact anzeigt, richtet, um jenen Brief dechiffriren und lesen zu können. Dieses wird mit leichter Mühe geschehen, wenn man statt jeder daselbst verzeichneten, und in der Depesche befindlichen Note, denjenigen Selbstlauter oder Mitlauter schreibt, welcher auf der Scheibe jener Note gegenübersteht.

§. 173.

Vorsichtregeln.

Um das Geheimniſs noch besser zu verbergen, versäume man nicht, die Noten tactweise abzutheilen, wie in dem Beispiele geschehen ist, welches die angeführte Beilage enthält.

Auch kann man die Anfangsbuchstaben der Wörter dadurch anzeigen, daſs man daselbst ein Kreuz (♯ oder dièze), oder ein b (bémol) hinschreibt, welches jene Buchstaben von den übrigen unterscheidet. Diese Vorsicht erleichtert dem Empfänger der Depesche, die Mühe des Dechiffrirens nicht wenig. Auch giebt sie einem solchen Briefe desto mehr das Ansehen wirklicher Musik.

Ein anderes Mittel, wodurch den Uneingeweihten die Entzifferung eines solchen Briefs sehr erschwert wird, besteht darin, dafs man den Schlüssel mehrmal verändert, das heifst, dafs man die Stellung der Scheibe so verändert, dafs einer von den drei Musikschlüsseln auf einen andern Tact passe. Dieses kann in demselben Briefe mehrmal statt finden; nur zeige man es auf die angegebene Art an.

§. 174.

Gebrauch der Buchstaben, statt der Musiknoten, oder CirkularscheibenSchrift.

Statt der Musiknoten, kann man in die bewegliche Scheibe, als Chiffre chiffrant, sämmtliche Buchstaben des Alphabetes setzen, und dann mit diesen auf die angezeigte Art chiffriren [a]) (cadran mystérieux). Von der Maschine welche dabei gebraucht wird, nenne ich sie CirkularscheibenSchrift (scriptura orbicularis, radiographia).

a) Le contr' espion, p. 21. Diese Methode ist sehr alt. Schon Jac. Silvester, in s. opere novo — — pro cipharis (Rom 1526. 8) Fol. 6^b sq. beschreibt dieselbe. Auch Porta de occultis literarum notis (Montisbel. 1593.), welcher diese Methode circulare scriptum nennt, p. 88—104; er liefert drei Abbildungen von CirkularScheiben. W. E. Heidel in Tritheims Steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 388. erwähnt ebenfalls derselben.

Bei jedem neuen Worte der geheimen Depesche, die man auf solche Art chiffriren will, rückt man die innere oder bewegliche Scheibe um einen Buchstaben weiter (vorwärts oder rückwärts, nach Uebereinkunft). Dadurch erlangt man den Vortheil, daſs jedes Wort durch einen andern Schlüssel chiffrirt wird, bis die innere Scheibe durch das Fortrücken den ganzen Kreis vollendet hat; worauf man wieder von vorn anfängt. Mit dem Correspondenten muſs man über diejenige Stelle Abrede nehmen, wo man bei dem Anfange des Chiffrirens den Anfang der beweglichen Scheibe hin richtet, oder wo das erste geheime Alphabet anfängt. Bei dem Dechiffriren richtet derselbe seine Scheibe, welche mit derjenigen des Chiffreurs genau übereinstimmen muſs, auf denselben Punct, und bei jedem neuen Wort rückt er solche um einen Buchstaben weiter, vorwärts oder rückwärts, je nachdem die Abrede ist.

§. 175.

Fortsetzung.

Ehe ich irgendwo etwas von dieser CirkularscheibenSchrift (Radiographie) erfahren hatte, war ich, durch eigenes Nachdenken, auf dieselbe Erfindung gerathen. Doch ist die Einrichtung meiner Cirkularscheibe vielfacher, mithin zu Verbergung des Geheimnisses sicherer, der Gebrauch hingegen eben so leicht, wo nicht leichter, wie bei

der oben beschriebenen. Hier eine Beschreibung meiner Einrichtung, welche Jeden in den Stand setzen wird, eine ähnliche Vorrichtung zu machen.

1) Die Vorrichtung besteht, wie die obige, aus zwei runden Scheiben von starkem Pappdeckel, oder von Kupfer- oder Messingblech. Die grosse Scheibe, 13 rheinl. Zoll in dem Durchmesser ist, fix oder unbeweglich; die kleine, 8 rheinl. Zoll 9 Linien in dem Durchmesser, ist beweglich. Beide liegen auf einander. Durch den Mittelpunct beider geht eine Schraube, deren Mutter auf der hintern Seite der grossen Scheibe befindlich ist; mittelst dieser Schraube kann man beide Scheiben fester an einander drängen, auch auseinandernehmen. Den Widerhalt dieser Schraube macht, auf der obern Seite der kleinen Scheibe, ein rundes Messingblech, etwa 1 Zoll in dem Durchmesser, auf welches das eine Ende der Schraube befestigt ist. Die grosse Scheibe besteht aus zwei, auf einander geleimten Pappdeckeln, die kleine nur aus einem. Der eine Pappdeckel der grossen Scheibe ist in der innern Fläche so weit herausgeschnitten, als die darauf gelegte kleine Scheibe reicht, so dafs diese in die dadurch entstehende Vertiefung der grossen Scheibe genau pafst.

2) Durch zwei, in dem Centrum rechtwinklicht sich kreuzende, dicke Linien, welche von der einen Extremität beider Scheiben bis zu der andern laufen, sind beide Scheiben in vier

gleiche Theile getheilt. Aus dem Mittelpunct, sind an dem Rande der kleinen Scheibe zwei, und gleich über solchem, an dem Rande der grossen Scheibe vier CirkelLinien parallel gezogen, so weit von einander, daſs man immer zwischen zwei CirkelLinien wenigstens einen starken lateinischen CursivBuchstaben schreiben kann. Dann ist jeder Viertheil aller dieser Cirkel, durch aus dem Mittelpunct gezogene gerade Linien, in vier und zwanzig gleiche Theile getheilt. In die Zwischenräume dieser Linien, werden überall 24 Buchstaben eingeschrieben.

3) Die innere oder bewegliche Scheibe enthält, in ihren vier Abtheilungen, viermal den Chiffre chiffrant, welcher aus einem Alphabet von 24 Buchstaben (a — z), in gewöhnlicher Ordnung besteht.

4) Auf der fixen Scheibe befinden sich in jedem Viertheil, in drei Reihen über einander, drei Alphabete (Num. I, II u. III bezeichnet); also in jedem Viertheil drei Alphabete oder 96 Buchstaben, und in allen vier Viertheilen zwölf Alphabete oder 288 Buchstaben. (Macht man diese Scheibe grösser, so kann man auch vier, fünf und mehr Reihen, für Alphabete, über einander machen.) Die Alphabete auf der grossen Scheibe sind nicht in gewöhnlicher alphabetischer Ordnung, sondern in willkührlicher, jedes von dem andern abweichend, geschrieben. An dem äussersten Rande der grossen Scheibe, setzt man über jede, die

AlphabetenReihe durchschneidende gerade Linie, welche aus dem Centrum gezogen ist, eine Ziffer, von 1 bis 96.

5) Läſst man die innere Scheibe unbeweglich stehen, so hat man 12 Alphabete, mit denen man ingeheim schreiben, und bei jedem Worte, oder bei jeder Zeile abwechseln kann.

Bewegt man hingegen die innere Scheibe so, daſs dieselbe bei jedem der 96 Buchstaben in allen drei Reihen der grossen Scheibe, mit ihrem ersten Buchstaben (a) anhält, und folglich in dem Kreise nach und nach dreimal herumkommt; so hat man 288 Alphabete, mit denen man chiffriren kann. In diesem Falle kann es sich zwar treffen, daſs zuweilen derselbe ChiffrirBuchstab zwei verschiedene Buchstaben des Alphabetes bezeichnet. Inzwischen wird man bei dem Dechiffriren aus dem Zusammenhang leicht finden, welcher von beiden Buchstaben in jedem Falle gemeint sey; es wird also nicht leicht eine Zweideutigkeit entstehen. Um jedoch der jedesmaligen Bedeutung eines solchen doppelt vorkommenden Buchstabens gewiſs zu seyn, setze man in den chiffrirten Schriften die Zahlen 1 und 2 zu demselben; z. B. in der dritten Reihe sind, bei dem Chiffre Num. 7, drei Doppelbuchstaben, h, x, e. Bedeutet nun h = b, so setze man h^1: bedeutet es aber t, so setze man h^2, u. s. w. Dieses vermehrt zugleich die Schwierigkeiten für den, welcher den Schlüssel zu entdecken sich bemüht.

6) Bei jedem neuen Wort, oder bei jeder neuen Zeile rücke man die innere Scheibe um einen Buchstaben oder eine Zahl weiter. Dann wird jedes Wort oder jede Zeile aus einem andern Chiffre chiffrirt, und erst bei dem 289. Wort, oder Zeile, kommt man zum erstenmale wieder zu einem Chiffre, der schon vorhin gebraucht war. Durch diese Methode wird es dem Neugierigen schlechterdings unmöglich, den Schlüssel zu entdecken.

7) Bei dem Anfang einer chiffrirten Depesche setze man, für den Déchiffreur, die Zahl der Reihe und des Alphabetes; z. B.

I. 16. d^{1} x k k u^{1} i^{1} d
i c h h a b e

d. i. Richte das erste a der beweglichen Scheibe, auf Num. 16 der ersten Reihe.

Dafs es dann bei dem nächstfolgenden Wort oder Zeile, nach der Abrede, auf die folgende Numer (17) zu richten sey u. s. w., versteht sich von selbst. Doch kann man, nach der Abrede, es auch rückwärts herumgehen lassen.

8) Sind Zahlen in der Schrift zu chiffriren; so kann man für diese noch an dem Centrum der beweglichen Scheibe, durch parallel gezogene CirkelLinien, drei-, vier- oder mehrfach übereinander, einen eigenen Chiffre einschreiben, z. B.

I.	147	315	262	568	793	970	860	405	657	226.
II.	32	45	71	26	89	53	98	13	64	27.
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	0.

Hier wäre 1804 so zu chiffriren:

I. 32. 13. 27. 26, oder: II. 147. 405. 226. 568.
1 8 0 4 1 8 0 4.

I und II bedeuten hier die Reihe, aus welcher chiffrirt ist. Man kann auch mit beiden Reihen so abwechseln:

I. 32. 13. II. 226. 568.
1 8 0 4

§. 176.

Andere Art geheimer Notenschrift.

Es giebt noch eine andere Art geheimer Notenschrift, die jedoch mühsam, und zu grössern Depeschen nicht wohl brauchbar ist, auch wegen der verzerrten und nichtbedeutenden Noten leicht Argwohn erregt, und dann leicht zu entdecken ist.

Man legt einen halben Bogen Papier der Länge nach in Falten, ungefähr auf dieselbe Art, wie bei einer papiernen Handlaterne. Für die Breite der Falten bedient man sich abwechselnd eines zweifachen Maases. Die erste Falte von oben sey $\frac{3}{4}$ Zoll, die zweite einen Zoll breit, die dritte wie die erste, und die vierte wie die zweite, und so abwechselnd bis zu Ende. Sonach ragt die zweite Falte unter der ersten, die vierte unter der dritten, die sechste unter der fünften u. s. w. $\frac{1}{4}$ Zoll breit hervor.

Liegen alle Falten in Ordnung, so schreibe man die Geheimschrift (mit etwas lang gezogenen lateinischen Buchstaben, doch mit Ver-

meidung aller Anfangsbuchstaben und Interpunctionszeichen) auf die Falten selbst, und zwar so, daſs der obere Theil der Buchstaben nur wenig über den Bruch hervorrage, der untere Theil hingegen etwas länger unterhalb des Bruches stehe. Sind alle Falten, so weit die Depesche reicht, beschrieben, so entfaltet man das Papier. Nun bemerkt man auf solchem nur unkenntliche Spuren von Buchstaben. Um sie noch unkenntlicher zu machen, verwandle man sie alle, nach Belieben, in Noten, jedoch ohne Notenlinien, so daſs auf dem ganzen Papier unförmliche Noten, mit kurzen und langen Strichen, erscheinen, die ein Unkundiger, im günstigen Fall, für Spielerei halten wird.

Die Falten suche man dadurch wegzubringen, daſs man das Papier anfeuchtet, und unter die Presse bringt. Dann breche man es in anderer Richtung. Der Empfänger der Depesche stellt die vorigen Falten, nach der Abrede, wieder her, und die Geheimschrift wird lesbar.

VIERTER ABSCHNITT.

FIGUREN- UND FARBEN CHIFFRE.

ERSTES CAPITEL.

EINLEITUNG.

§. 177.

Begriff. Nutzen.

Es giebt eine Art der Geheimschrift, welche aus Figuren, oder aus Farben, oder aus beiden besteht. Zuweilen werden auch Buchstaben, Ziffern, Puncte, Linien und andere einfache Zeichen hinzugefügt. Sie ist also bald einfach, bald gemischt.

Durch Bilderschrift vermag eine fruchtbare Einbildungskraft sehr viel auszurichten. Die Gedächtnifskunst oder Erinnerungswissenschaft (Mnemonik) beruht auf Bilderschrift. Wieviel dankten ihr z. B. Parlamentsredner in England, und berühmte Schauspieler! Buno suchte die Weltge-

schichte [a]), und die wichtigsten Texte des römischen Gesetzbuchs, auch der langobardischen Lehnrechtsbücher [b]), Winkelmann, der berühmte Verfasser der Geschichte der Kunst, die Logik des Aristoteles in Bildersprache darzustellen. Eine lustige Satyre auf das Mönchthum, in Bildersprache, mit linnäischer PflanzenTerminologie, lieferte Ignaz v. Born [c]). Demosthenes copirte achtmal den Thucydides, um durch schriftliche Wiederholung solchen auswendig zu lernen, und sich nach ihm zu bilden. Eben so hat man für die Geheimschreibekunst, seit vielen Jahrhunderten, von der Bilder- und Farbenschrift Gebrauch gemacht.

a) Joh. Buno's historische Bilder, darinnen idea historiae universalis u. s. w. Lüneb. 1672. 4. mit Kupfern Vergl. davon Schlözers Vorstellung seiner Welthistorie (Gött. 1773. 8.), II. 322. Jo. Ge. Meuselii bibliotheca historica, Vol. I. P. I. (Lips. 1782. 8.) p. 186.

b) Jo. Bunonis memoriale institutionum juris. Ratzeb. 1672. 4. *Ejusd.* memoriale Corporis juris civilis romani, Pandectarum, Codicis, Novellarum et Feudalium. Hamburgi T. I. 1673. II. 1674. in Fol. mit vielen Kupfern. Vergl. davon C. F. Hommelii litteratura juris (Lips. 1779. 8.), p. 77. sqq. Meurers jurist. Abhandlungen und Beobachtungen, I. Samml. (Leipz. 1780. 8.), S. 257—268. — Auch Sam. Stryks jurist. Kartenspiel. Auf 36 Blättern. Halle 1719. 12.

c) Jo. Physiophili specimen Monachologiae, methodo Linnaeana. 1783. 4. maj. und mehrmal neu aufgelegt.

ZWEITES CAPITEL.

HIEROGLYPHENSCHRIFT.

§. 178.

Aegyptische HieroglyphenSchrift.

Die HieroglyphenSchrift der alten Aegyptier, bei welchen die Gelehrsamkeit Monopol für eine Kaste war, ist eine Art der Figurenschrift, in deren Entzifferung man, so vieler Versuche ungeachtet, bis jetzt noch wenig Fortschritte gemacht hat [a]).

Diese Bilderschrift, ursprünglich eine Folge der Noth und der Unwissenheit in der Buchstaben-

a) Die neuern Versuche von Guignes, Herder, J. G. Koch, C. B. Michaelis, Schumacher, Tychsen, u. a. s. in H. W. Lawätz Handb., Nachtrag I, S. 42 f. Nachtr. II. Abth. 1, S. 48 ff. Jacob Silvester in s. Opere novo — — pro cipharis (Rom 8.) 1526, Fol. 35b sqq. macht einige Versuche, die HieroglyphenSchrift auf die Chiffreschrift anzuwenden. Er liefert eine kleine Probe, Fol. 37, mit zwei Holzschnitten, worauf ein Pferd und ein Ochs abgebildet sind.

schrift [a]) (wie bei den alten Chinesen, Mexikanern, Scythen, Indianern, Phöniciern, Aethiopiern und Etruskern), ward, als Geheimschrift, abgekürzt, zusammengesetzt, und mit willkührlichen Zeichen verbunden. Die Gilde der Geheimnißkrämer dichtete ihr endlich sogar göttliches Ansehen an.

Inschriften in grosser Menge, auf den dauerhaftesten Monumenten und auf den Binden der Mumien, erregen die Neugierde. Die wenigen Hieroglyphen, deren Erklärung einige unter den Alten [b]) versuchten, sind bei weitem nicht hinreichend, die übrigen unbekannten zu entziffern.

§. 179.

Fortsetzung.

Von dem räthselhaften Horapollo (Horus Apollo) sind noch zwei Bücher Hieroglyphen vorhanden, die ursprünglich in ägyptischer Sprache geschrieben, von Philippus aber (der unter Kaiser Theodosius in Alexandrien gelebt, und einige Fragmente einer alten Erklärung von Hieroglyphen

a) Warburton (the divine legation of Moses) hat dieses eben so gelehrt als geistreich bewiesen.

b) Die Deutung der Hieroglyphen auf dem Obelisken des Rhampsinit (auf dem lateranischen, vor der Johanniskirche in Rom, welchen, nebst drei andern, Domenikus Fontana unter Sixtus IV., um das J. 1588 aufrichtete) versucht Ammianus Marcellin, XVII. Vergl. auch Tacitus annal. II. 60.

gesammelt haben soll) in das Griechische [a]) übersetzt seyn sollen. Joh. Pierius Valerianus [b]) gestand, daſs er vier und zwanzig Jahre, ganz ohne Erfolg, auf die Erklärung von Hieroglyphen verwendet habe. Athanasius Kircher [c]), Laur. Pignorius [d]), und andere, verschwendeten ebenfalls grosse Mühe an die Hieroglyphen, die man auf den Obelisken und auf der sogenannten Tabula Isiaca (jetzt auf der kaiserlichen Bibliothek zu Paris) findet [e]).

§. 180.

Schluſs.

Da man vier Arten hieroglyphischer Schrift zählt [f]), so ward wahrscheinlich nur eine der-

a) Aus dem Griechischen in das Französische: Hieroglyphes dits d'Horapolle, traduits du Grec, par M. Regnier. Amst. et Paris 1779. 8.

b) In s. Hieroglyphicis s. de sacris Aegyptiorum aliarumque gentium litteris. Lugd. 1594. Fol. ibid. 1610. 4. Frf. ad Moen. 1678. 4. c. fig.

c) In seinem theatrum hieroglyphicum (Rom 1650. Fol. Amsterd. 1654. Fol.), einem chinesischen Schattenspiel!

d) Mensa Isiaca. Venet. 1605. Amstelod. 1670.

e) Sinnreiche Erklärungen mancher Sinnbilder, liefert Hr. General Sylvius Frhr. v. Hohenhausen, in den Alterthümern Daciens in dem heutigen Siebenbürgen. Wien 1775. gr. 4.

f) Deutsche Encyklopädie, Bd. XV. S. 488. Vergl. auch oben

selben zu der Geheimschrift gebraucht, vermuthlich die symbolisch-hieroglyphische. Man vermischte Figuren mit hierographischen Charakteren, die vielleicht ursprünglich auch Figuren gewesen, aber wahrscheinlich dadurch, dafs man diese nur mit Grundstrichen zu zeichnen anfieng (wie die Charaktere der Sinesen), ausgeartet waren. Dieser bediente sich die Regierung zu geheimen Befehlen und Nachrichten. Viele behaupten sogar, dafs die Buchstaben, wahrscheinlich eine Erfindung der Aegyptier oder Assyrer, aus solchen abgekürzten Hieroglyphen entstanden seyen,

cet art ingénieux
De peindre la parole et de parler aux yeux,
Et par des traits divers de figures tracées,
Donner de la couleur et du corps aux pensées.
Brebeuf.

§. 181.

Blumen Chiffre der Morgenländer.

Die Morgenländer sprechen und schreiben gern in Bildern und Allegorien. Sie besitzen, besonders für die Sprache des Herzens, die Kunst, Gedanken, ingeheim, ohne alle Charaktere, durch Blumen mitzutheilen. Es ist die Kunst, ein Selam, d. h. ein Bouquet von natürlichen Blumen

§. 3, und die Literatur unten in den Anhang, Art. *Hieroglyphik.*

zu binden, die alle nach einer geheimen Bedeutung gewählt und geordnet sind [a]).

Die Rose bedeutet ein Mädchen; die rothe ein junges lebendes; die weisse ein gestorbenes; die gelbe ein ungetreues. — Die Nelke bedeutet eine Mannsperson. Es giebt Nelken von schwachem und starkem Geruch, von buntscheckigen Farben, von ernster und einfacher Farbe. Es giebt einfache, doppelte, Feder-, Sammet- und PechNelken. Jede Art bezeichnet eine besondere Eigenschaft einer Mannsperson.

Die Aster bedeutet Mutter oder Vater, die rothe, gut oder lieb; die weisse, gestorben; die violette, bös, streng. — Die gefüllte Levkoje bedeutet Mann oder Weib; roth, geliebt; weifs, gleichgültig; violet, gehafst. — Die Hyacinthe, einen Freund oder Freundin; blau, lieb, gegenwärtig; weifs, entfernt; roth, anverwandt. — Die Aurikel, Bruder oder Schwester. — Das Stiefmütterchen, Witwer oder Witwe. — Crocus, ein Kind. — Wird zu diesen Blumen Timian gebunden, so ist die Person männlichen Geschlechtes, weiblichen, wenn Resede.

Hiezu noch folgendes Wörterbuch: Kornblume, Landmann. Ranunkel, Soldat. Lilie, Geistlicher. Alkey, Jurist. Camille, Arzt. Goldlack, Kaufmann. Vanielleblume, Fremder,

a) Mysterienbuch alter und neuer Zeit, S. 101 ff.

Tuberose, Vornehmer. Spikke, Geringer Orangenblüthe, Reichthum. Feldkümmel, Armuth. Tulpe, Stadt. Veilchen, Land. Tausendschön, Tag. Mohnblume, Nacht. Primel, der Morgen. Nachtviole, der Abend. Kresse, Spaziergang. Spanischgeniste, Besuch. Balsamine, Gesellschaft. Ritterspo-ren, Reise. Iristuberose, Ball. Jasmin, Garten. Kleeblume, Concert. Gänseblümchen, Frage. Jelängerjelieber, lieben. Myrthe, heurathen. Diptam, hassen. Krausemünze, fürchten. Vergiſsmeinnicht, wünschen, eins davon, ein Wunsch. Rosemarin weinen, trauern. Pudennienrose, entfernen. Anemone, freuen. Bassilicum, sprechen, reden. Mayblume, unschuldig, gut. Kornrathe, schuldig, böse. Wicke, verschwiegen, ingeheim. Hollunder, plauderhaft. Winde, aufrichtig. Nessel, treu. Muscatenkraut, angenehm, reitzend. Epheu, ewig. Einfache Sommerlevkoje, rothe, heute; weisse, morgen, künftig; violette, gestern, ehedem. Majoran, mein. Melisse, dein. Salbey, sein. Narcisse, ich, mir, mich. BrennendeLiebe, dich, du, dir. Storchschnabel, Schiff, oder Reise zu Wasser. Kaiserkrone, Feldzug. Patientia, die Krankheit. Himmelsschlüsselchen, der Tod.

Wollte man nun schreiben: „Ich besuche Dich, „liebe Freundin, morgen früh im Garten, mit

„meinem Bruder, einem rechtschaffenen Mann, „der Dich, schönes Mädchen, liebt, und Dich zu „heurathen wünscht“.

So würde man ein Bouquet von folgenden Blumen und nach dieser Ordnung binden:

Eine Narcisse, Spanischgeniste, Reseda, eine blaue Hyacinthe, weisse Sommerlevkoje, eine Primel, Jasmin, Majoran, Timian, Aurikel, eine dunkelbraune Nelke, Jelängerjelieber, eine rothe Rose, ein Paar Vergifsmeinnicht, brennende Liebe und Myrthe.

DRITTES CAPITEL.

QUADRAT- UND LINIENSCHRIFT.

§. 182.

Beschreibung dieser Methode.

Durch Quadrate und Linien kann man eine geheime Schrift so verbergen, daſs der, welcher dieser Methode unkundig ist, darunter selbst das Daseyn einer Geheimschrift nicht ahnet. Man kommt über einen Schlüssel überein, der aus einer Figur mit einer beliebigen Anzahl von Quadraten besteht, wie z. B. Tab. III. Fig. 1 zeigt, welche 21 Quadrate enthält. Auf das wenigste wählt man so viel Quadrate, daſs man jedem Buchstaben ein eigenes Quadrat [a]) anweisen kann. (Die Buchstaben sind zwar, zu mehrerer Deutlichkeit, in der Fig. 1 beigesetzt, es versteht sich aber, daſs sie in der geheimen Depesche wegbleiben.)

a) Manche Buchstaben kann man zusammen in Ein Quadrat logiren, z. B. i und y, c und k, desgleichen u, v und w.

Die Buchstaben der Depesche werden dann durch Linien ausgedrückt, die man zusammenhängend immer aus einem Quadrat in das andere zieht. So oft nun die Linie in einem Quadrat einen Winkel macht, oder auch (bei dem Anfange oder Schlusse der Depesche) darin anfängt oder endet, ist hiedurch der Buchstab desselben Quadrats ausgedrückt. So oft sie hingegen, in irgend einer Richtung, ein Quadrat bloſs durchschneidet, ohne darin einen Winkel zu bilden, hat solches keine Bedeutung. Dem Anfang und dem Ende dieser Linienschrift gebe man ein beliebiges Zeichen, z. B. in der Figur 1 und 2 ist der Anfang durch einen Ring, in dessen Mitte ein Punct, das Ende hingegen durch einen Widerhacken bezeichnet.

Die in Fig. 1 enthaltene geheime Schrift lautet so: est silentio merces.

§. 183.

Vortheile und Vorsichtregeln.

Will man mehrere Zeilen, oder wohl gar eine ganze Seite Klarschrift in diese Art der Geheimschrift übertragen, so muſs man mehrere solcher Figuren mit der gehörigen Anzahl von Quadraten auf einander folgen lassen; denn zu viel Linien in einer Figur könnten leicht Verwirrung veranlassen. Für lange Depeschen wäre diese Methode zu mühsam und weitläufig. Wie bei dem Dechiff-

riren einer solchen Depesche zu verfahren sey, bedarf keiner besondern Anweisung. Der Dechiffreur darf nur den Buchstaben eines jeden Quadrats kennen, und den Linien genau folgen.

Bei längern Depeschen kann man Zeit und Hauptfiguren dadurch ersparen, daſs man solchen Buchstaben, welche häufig vorkommen, z. B. e, mehrere Quadrate in derselben Hauptfigur anweiset. Auch kann man, um das Geheimniſs desto besser zu verbergen, in der geheimen Depesche das Netz oder die Hauptfigur bloſs mit Reiſsblei zeichnen, und solches, wenn die Linien mit Tinte hineingezeichnet sind, wegwischen; nur deute man die vier Ecken des Netzes durch Puncte mit Tinte an. Der Empfänger der Depesche kann sodann das Netz, nach dem Schlüssel, wieder hineinzeichnen, oder ein mit Oel getränktes Papier, auf welchem das Netz befindlich ist, darauf legen, uud sodann dechiffriren.

VIERTES CAPITEL.

CIRKEL- UND GERADE LINIENSCHRIFT.

§. 184.

Beschreibung dieser Methode.

Statt der so eben gedachten quadratförmigen Hauptfigur, kann man auch einen Cirkel wählen (Tab. III, Fig. 2), und diesem mehrere kleinere concentrische Cirkel einverleiben, sodann sämmtliche concentrische Cirkel in vier gleiche Theile abtheilen, durch zwei gerade Linien, die einander rechtwinklicht, in dem gemeinschaftlichen Mittelpuncte aller Zirkel durchschneiden. Die Cirkellinien müssen in verhältnifsmäsiger Weite von einander abstehen. Dann weiset man jedem Buchstaben einen von den Zwischenräumen an, welcher zwischen zwei Cirkellinien entsteht, und welcher unten und oben begrenzt wird durch die beiden geraden Linien, die sich in dem Mittelpuncte aller Cirkel durchkreuzen. Diese Hauptfigur, ihre Abtheilung, und die Vertheilung sämmtlicher Buchstaben des Alphabetes in dieselbe, machen den Schlüssel aus, über welchen man übereinkommen mufs.

Will man nun geheime Schrift in die Cirkel-Zwischenräume schreiben, so geschieht es durch gerade Linien, die aus einer BuchstabenRegion in die andere gezogen werden. So oft diese in einem solchen Zwischenraum anfangen, oder enden, oder einen Winkel bilden, ist der Buchstab desselben Zwischenraumes angedeutet. Die in Fig. 2. Tab. III. enthaltene Geheimschrift lautet so: „est silentio merces".

Das Verfahren bei dem Chiffriren und Dechiffriren, ist also hier ganz dasselbe, wie bei der in dem nächstvorhergehenden §. angezeigten Methode. Auch gilt hier dasselbe, was in vorigem §. von dem Zeichnen der Hauptfigur mit Reifsblei, und von dem Gebrauche des mit Oel getränkten Papiers gesagt wird. Es versteht sich, dafs in der Geheimschrift selbst, die in Fig. 2, blofs zu geschwinder Erläuterung, beigesetzten Buchstaben wegbleiben.

FÜNFTES CAPITEL.

CIRKEL- UND KRUMME LINIEN-SCHRIFT.

§. 185.

Beschreibung dieser Methode.

Man kann auch mehrere Cirkel (einfache, oder doppelte concentrische) isolirt auf ein Papier machen, und jedem derselben einen Buchstaben anweisen, wie in Tab. IV. Dann fährt man mit einer krummen Linie (ChiffrirLinie) von Cirkel zu Cirkel, wie es die Buchstaben fordern, welche man ausdrücken will. Mill man, bei doppelten concentrischen Cirkeln, den Buchstaben eines innern Cirkels ausdrücken, so fährt man mit der krummen ChiffrirLinie gerade durch den äussern Cirkel, in den innern hinein, und eben so wieder heraus. In diesem Fall ist der Buchstab des äussern Cirkels nicht auch angedeutet. Soll dieser gleich unmittelbar darauf angedeutet werden, so mufs man mit der ChiffrirLinie zuerst aus dem äussern Cirkel heraus-, und dann sogleich

wieder hineinfahren; ungefähr so wie in der Tafel das Beispiel der Cirkel n und t zeigt. Die Geheimschrift in dieser Tafel lautet abermal so: „est silentio merces". Auch hier gilt, in Ansehung des Gebrauchs des Reifsbleies zu den Cirkeln, und des mit Oel getränkten Papiers, das Vorige.



SECHTES CAPITEL.

GEHEIME POLIZEISCHRIFT.

§. 186.

Geheime Polizeischrift. Auf Sicherheits- und Empfehlungskarten.

Eine merkwürdige Art der Geheimschrift, deren Daseyn gemeiniglich von Uneingeweihten nicht geahnet wird, ist die geheime Polizeischrift, welcher sich Staatsminister, Gesandte, Polizei-Chefs und andere Staatsbeamte, auf Sicherheits- und Empfehlungskarten bisweilen bedienen. Es sind dabei meist Figuren und Farben mit Buchstaben, Ziffern, Linien und Puncten verbunden, so daſs man sie auch als eine Art der vermischten Geheimschrift ansehen kann.

Fast alle Bestandtheile einer solchen Karte sind geheime Merkmale, welche für die PolizeiAgenten und für andere Eingeweihte verständlich sind. Während der französischen Revolution gehörten in diese Classe vorzüglich die Sicherheitskarten, womit oft auch die bekanntesten und unverdächtigsten Personen sich versehen muſsten.

Noch jetzt pflegt zu Paris der Minister der auswärtigen Angelegenheiten, manchen Fremden eine Art von Sicherheits- und Empfehlungskarten zu geben. Ich will eine derselben von dem Iahre 1806 hier beschreiben, ohne daſs ich jedoch die darin mutmaſslich enthaltene Geheimschrift zu erklären vermag. Es ist ein Achteck von starker, aber dünner Pappe, überall mit feinem, gut aufgeleimtem Papier überzogen, ungefähr in der Grösse einer grossen Taschenuhr. Auf beiden Seiten lauft auf dem äussersten Rande zuerst eine schwarze Linie herum, an dem einen Orte stärker, an dem andern schwächer; auf diese Linie folgt eine rothgelbe Einfassung, einen starken Messerrücken breit; diese wird sodann abermal begrenzt durch schwarze Linien, die bald einfach, bald doppelt, bald dicker, bald dünner sind. Auf der Hauptseite steht auf weissem Papier, in Kupfer gestochen, der französische Reichsadler, auf einem gewundenen Stabe, unter der schwebenden Reichskrone, zwischen zwei Lorbeerzweigen, die unten sich kreuzen, und mit einem Bande zusammengebunden sind. Zu beiden Seiten der Krone stehen, cirkelförmig, die Worte: „Empire français". Die Kehrseite ist in der Mitte, von oben herab, durch zwei Farben getheilt; die linke (heraldisch die rechte) Hälfte ist weiſs, die linke hellgrün. Oben steht, in Kupfer gestochen, in einem Halbzirkel: „Respect au droit des gens". In diesem Halbzirkel steht, in drei geraden Linien, geschrieben (als

wäre es in Kupfer gestochen) der Name und Charakter des Eigenthümers der Karte. Dann ein Queerstrich, und unter diesem, in Kupfer gestochen, die Worte: „Le Ministre des Relations Extérres" Unter diesen, eigenhändig, die Signatur: „Ch. Mau. Talleyrand". Hierunter, in Kupfer gestochen, in zwei Zeilen: „Par le Ministre. Le Chef de la div.on des Rel.ons Comm.les". Und darunter eigenhändig die Signatur: „D'Harmond".

§. 187.

Insbesondere des Grafen von Vergennes. Geschichte.

Der Graf von Vergennes, Minister der auswärtigen Angelegenheiten unter Ludwig XVI., hatte für die diplomatischen Agenten Frankreichs eine merkwürdige Art geheimer Polizeischrift eingeführt, welche hier, nach Anleitung einer darüber vorhandenen Druckschrift *), genau angegeben zu werden verdient. Nach Einigen fieng das Cabinet von Versailles schon in den letzten Regierungsjahren Lugwigs XV. an, eine geheime Polizeischrift einzuführen, welche Graf von Vergennes

*) Geheime PolizeiSchrift des Grafen von Vergennes, als Beweis der feinen Politik des ehemaligen Cabinets in Versailles unter der Regierung des unglücklichen Königs Ludwigs XVI. (Ohne Druckort. Vermuthlich Eisenach.) 1793. X S. Vorrede und 46 S. in kl. 8. (Diese Schrift soll selten seyn.)

nachher vervollkommnete. Dagegen behauptete Hr. Joh. Ferd. Opitz, k. k. BankalgefällInspektor zu Tschaslau in Böhmen, daſs Er, seit 1783, der wahre Erfinder dieser Geheimschrift sey, nach dem Zeugniſs des Hrn. Grafen Maximilians von Lamberg [a]).

Der Graf von Vergennes vertraute diese Geheimschrift den französischen diplomatischen Agenten an, mit dem Auftrage, sich derselben zu Empfehlungskarten für Fremde zu bedienen, die nach Paris reisen wollten. Der Aussteller muſste darin, nach einer erhaltenen Instruction, alles Interessante über die Person des Ueberbringers ausdrücken, und dieser ahnte nicht, daſs er in seiner Empfehlungskarte, die in dem Aeussern den Visitenbillets ähnlich war, eine genaue Charakteristik seiner Persönlichkeit, vielleicht selbst einen Uriasbrief, offen trug. Kein Zug, kein Strich, kein Punct, keine Ziffer, keine Farbe, keine Figur war in dieser Karte ohne Bedeutung. Das Land, dem der Fremde angehörte, seine Gestalt und Gesichtszüge, Religion, Stand, Alter, Temperament, Charakter, Tugenden und Laster, seine wissenschaftliche Kultur, seine Talente und Kenntnisse, ob er verheurathet oder ledig, arm oder reich,

a) Reichsanzeiger 1796, Num. 80 und 253. Der Herausgeber der in voriger Note angezeigten Druckschrift machte in dem Reichsanzeiger 1796, Num 87, bekannt, daſs er diese Geheimschrift von dem oben gedachten Hrn. Grafen von Lamberg erhalten habe.

ob er verdächtig sey, die Absicht seiner Reise, ob er eigenes Haar, oder eine Perücke trage, seine körperlichen Fehler, und noch vieles andere, konnte auf einer solchen offenen Karte angezeigt seyn. Der Schlüssel zu dieser Geheimschrift war bis auf dreizehn geschriebene Bogen angewachsen.

Bei der Ankunft des Fremden entzifferte man sein Empfehlungsbillet, verificirte nach solchem seine Person, instruirte die Polizei, nahm seine Maasregeln in Geschäften mit ihm, u. d. m. War er z. B. reich und ehrliebend, so hielt man ihn lang auf, damit er viel Geld in Paris zurücklassen möchte. Einen Armen fertigte man bald ab, damit er nicht etwa Schulden machen, und heimlich entweichen möge.

§. 188.

Erste Methode. Allgemeine Tabelle.

Man hatte zwei Methoden bei dieser Geheimschrift. Die erste ist mühsamer, als die zweite. Sie erfordert Zeichnung, und allenfalls auch Illumination, welches bei der zweiten nicht nöthig ist.

Für die erste Methode dient folgende allgemeine Tabelle.

Es zeigt an:

I) Die Farbe des Papiers, — das Land, aus welchem der Fremde kommt; II) die Einfassung des Billets, — die äussern Merkmale

und Verhältnisse des Fremden; III) ebenfalls die Einfassung, — die Absicht seiner Reise; IV) das Unterscheidungszeichen gleich nach seinem Namen, — seine Religion; V) der Zug unter seinem Namen, — seinen innern Charakter; VI) die Zahlen, die man für die Numer des Billets ansehen kann, — seine Kenntnisse.

§. 189.

SpecialTabellen. Erste SpecialTabelle.

Sechs Special Tabellen enthalten das Nähere, nach vorstehenden sechs Abtheilungen der GeneralTabelle.

I. Land des Fremden. Es ward angedeutet durch die Farbe des Billets.

1) Weiſs bedeutete Portugall 2) roth, Spanien, 3) blau, Frankreich, 4) gelb, England, 5) grün, Holland, 6) grau, Sardinien, 7) weiſs und roth [a]), Parma, 8) weiſs und blau, Modena, 9) weiſs und gelb, Venedig, 10) weiſs und grün, Genua, 11) weiſs und grau, Lucca, 12) roth und weiſs, Florenz, 13) roth und blau, Kirchenstaat, 14) roth und gelb, Sicilien, 15) roth und grün, die Schweitz, 16) roth und grau, Mainz, 17) blau und weiſs, Trier, 18)

a) Von Num. 7 bis mit 35, werden die Karten durch die beiden Farben *horizontal* getheilt, von der Rechten zu der Linken, so daſs eine *obere* und eine *untere* Hälfte erscheint.

blau und roth, Kölln, 19) blau und gelb, Böhmen, 20) blau und grün, Pfalzbaiern, 21) blau und grau, Sachsen, 22) gelb und weifs, Preussen, 23) gelb und roth, Hannover, 24) gelb und grün, das Land eines teutschen geistlichen Reichsfürsten, 25) gelb und grau, das Land eines weltlichen katholischen Reichsfürsten, 26) grün und weifs, das Land eines evangelischen Reichsfürsten, 27) grün und roth, eine Reichsstadt, 28) grün und blau, Dänemark, 29) grün und gelb, Schweden, 30) grün und grau, Rufsland, 31) grau und weifs, Polen, 32) grau und roth, Türkei, 33) grau und blau, Oestreich, 34) grau und gelb, Ungarn, 35) grau und grün, OestreichischPolen, 36) weifs und roth, Oestreichische Niederlande, 37) weifs und blau [a]), OestreichischItalien, 38) weifs und gelb, Mähren, 39) weifs und grün, Tyrol, 40) weifs und grau, Vorder-Oestreich.

§. 190.

Zweite Special Tabelle.

II. Aeussere Merkmale und Verhältnisse des Fremden. Angedeutet durch die Einfassung des Billets.

a) Von Numer 36 bis 40 werden die Billets durch die Farben nicht mehr horizontal getheilt, sondern *perpendiku-*

A) Alter der Person: 1) bis 25 Iahre, ist die Einfassung ein Cirkel, 2) bis 30, ein Oval, 3) bis 45, ein Achteck, 4) bis 55, ein Sechseck, 5) bis 60, ein Viereck, 6) über 60, ein längliches Viereck.

B) Wuchs. Wird durch die besondere Beschaffenheit der beiden, parallel laufenden Linien der Einfassung angezeigt; je nachdem diese gerade oder wellenförmig sind, weiter oder näher von einander abstehen. 1) Grofs und schön (von Person), wird angedeutet durch weit auseinanderstehende und wellenförmige Linien; 2) grofs, aber schlecht gewachsen, durch eben so weit auseinander stehende, aber gerade Linien; 3) mittelmäsige Statur, und schön gewachsen, durch eng an einander gesetzte, wellenförmige Linien; 4) mittelmäsige Statur, aber schlecht gewachsen, durch eng an einander gesetzte, gerade Linien; 5) klein, aber schön gewachsen, durch ganz eng an einander gesetzte, wellenförmige Linien; 6) klein und schlecht gewachsen, durch ganz eng an einander gesetzte, gerade Linien; 7) bucklicht, durch einen beliebigen Zierrath an beiden Seiten der Einfassung; 8) krumm, oder schief, durch einen Zierrath unten an der Ein-

lär, von oben nach unten. Wollte man noch mehr in die Tabelle aufnehmen, so könnte man auch andere Theilungsarten, z. B. die diagonale, wählen.

fassung; 9) lahm, durch einen Zierrath über dem Gesichtszeichen (s. unten C), oder auch über der Muschel (s. unten D, 6).

C) Gesichtsbildung. Ihr Zeichen steht jedesmal oben, in der Mitte der Einfassung. Es ist 1) bei schön und freundlich, eine Rose; schön und ernsthaft, eine Tulpe; 3) mittelmäsig schön, aber freundlich, eine Sonnenblume; 4) mittelmäsig schön und ernsthaft, eine Narcisse; 5) garstig aber freundlich, ein Satyrskopf; 6) häſslich und ernsthaft, ein gehörnter Widderkopf; 7) ein Augenfehler wird angezeigt durch einen oder zwei schwarze Puncte, über dem Gesichtszeichen.

D) Andere äussere Verhältnisse werden ausgedrückt durch folgende Zeichen: 1) Verheurathet, ein Band, welches um die Einfassung gewunden ist, bis an den untern Theil derselben, wo auf jeder Seite das Ende des Bandes herabhängt; 2) unverheurathet, bleibt das Band weg; 3) reich, 12 Knöpfe, auf die Einfassung gesetzt und gehörig vertheilt; 4) nicht arm, nur 4 Knöpfe; 5) arm, keine Knöpfe; 6) trägt eine Perücke, eine Muschel, die hinter dem Gesichtszeichen hervorragt; 7) eigenes Haar, keine Muschel.

§. 191.

Dritte Special Tabelle.

III) Die Absicht der Reise wird ebenfalls aus der Einfassung des Billets erkannt. 1) Eine Heurath; das Band wird nur bis zu der Hälfte der Einfassung umwunden; 2) Bewerbung um ein geistliches Amt: ein kleiner Cirkel oder eine Null, unten, zwischen die Einfassungslinien, dem Gesichtszeichen gegenüber; 3) Civildienste: zwei kleine Cirkel, zwischen die Einfassungslinien, oben, zu beiden Seiten des Gesichtzeichens; 4) Kriegsdienste: vier kleine Cirkel, zwischen den Einfassungslinien, symmetrisch; 5) Wechselgeschäfte: sechs kleine Cirkel, zwischen den Einfassungslinien, symmetrisch; 6) Vergnügen: acht kleine Cirkel, zwischen die Einfassungslinien; 7) kaufmännische Spekulation: ein kleines Oval, zwischen die Einfassungslinien, unten, dem Gesichtszeichen gegenüber; 8) Gelehrsamkeit, Wissenschaft, Kunst: zwei kleine Ovale, zwischen den Einfassungslinien, oben, auf beiden Seiten des Gesichtszeichens; 9) Erbschaft: vier kleine Ovale, in gleicher Weite; 10) Besuch bei Verwandten oder Freunden: sechs kleine Ovale; 11) Staatsgeschäfte, z. B. geheime Aufträge eines Hofes: acht kleine Ovale; 12) unbekannte Absicht: kein Zeichen.

§. 192.

Vierte SpecialTabelle.

IV) Die Religion des Fremden bezeichnet das Unterscheidungszeichen, welches gleich nach seinem Namen zu setzen ist. 1) Katholik oder Grieche, Kolon; 2) Augsburgischer Confession verwandt (lutherisch), Semicolon; 3) Reformirt, Comma; 4) Jude, ein Strich (—); 5) Naturalist, ein Punct; 6) Atheist, kein Zeichen.

§. 193.

Fünfte SpecialTabelle.

V) Der innere Charakter wird erkannt an dem Zuge, den man unter seinen Namen macht. Und zwar

A) GeistesEigenschaften: 1) Einsicht, dieses Zeichen ⌣⌣; 2) Einfalt und Dummheit, eine gerade Linie ———; 3) Narrheit, dieses Zeichen ; 4) Leichtsinn, eine geschlängelte Linie ∼∼∼∼

B) HerzensEigenschaften: 1) Ehrlichkeit, Ehrliebe und Redlichkeit, zwei Striche („) über dem Schlufszeichen, das unter dem Namen steht; 2) Verschwiegenheit, an beiden Seiten des Schlufszeichens folgende Striche „ „; 3) Hang zu Betrügerei, unter dem Schlufszeichen der Zug (∞).

C) Hauptleidenschaften: 1) Spieler, ein Punct über dem Schlufszeichen; 2) verliebt, ein Punct unter dem Schlufszeichen; 3) Trinker, ein kleiner Strich unter dem Schlufszeichen.

§. 194.

Sechste Special Tabelle.

VI) Kenntnisse werden ausgedrückt durch Zahlen, die ein Uneingeweihter für die Numer des Billets ansehen kann. 1„ „bedeutet Theologie; 2„ „ Rechtsgelehrsamkeit; 3„ „ Arzneiwissenschaft; 4„ „ Naturkunde; 5„ „ Staatskunde; 6„ „ Mathematik; 7„ „ Sprachen; 8„ „ Schriftstellerei; 9„ „ mechanische Künste; 0„ „ den geringen Grad in einer Wissenschaft.

Besitzt er Kenntnisse in mehrern Fächern, so setzt man auch mehrere Zahlen nebeneinander, und ordnet sie nach den Graden, in welchen er jede derselben besitzt; z. B. 564 würde anzeigen, dafs er in den drei Fächern, welche diese Zahlen bezeichnen, Kenntnisse besitze, jedoch in der Staatskunde mehr als in der Mathematik, und in der Mathematik mehr als in der Naturkunde.

Ist die Zahl mit ⏟ unterzogen, so kennt er das Wahre und Wesentliche. Fehlt dieses, so bedeutet es das Gegentheil.

§. 195.

Zwei Beispiele, nach obigen Tabellen. Erstes Beispiel.

Zwei Beispiele von Empfehlungsbillets, die nach vorstehenden Tabellen eingerichtet sind, findet man auf Tab. V. und VI. Das erste (Tab. V.) ist auf weissem Papier. Bei dem Dechiffriren ergiebt sich Folgendes.

Herr Alphons d'Angeha ist 1) ein Portugiese — denn das Papier ist weiſs; 2) unter 45 Jahren — denn die Einfassung ist ein Achteck; 3) groſs von Person — denn die Einfassung ist breit; 4) aber schlecht gewachsen — denn die Einfassung besteht aus geraden Linien; von Gesicht mittelmäsig schön, aber freundlich — denn oben in der Einfassung ist eine Sonnenblume; 6) verheurathet — denn die Einfassung ist mit einem Band umwunden; 7) nicht arm — denn an der Einfassung sind vier Knöpfe; 8) trägt eigenes Haar — denn hinter der Sonnenblume ragt keine Muschel hervor; 9) sucht Kriegsdienste — denn zwischen den Einfassungslinien sind vier kleine Cirkel; 10) katholisch — denn hinter seinem Namen steht ein Colon; 11) leichtsinnig — denn unter seinem Namen steht ～～～～; 12) hat Einsicht — denn unter dem Zeichen des Leichtsinnes steht ⏝⏝; 13) ehrliebend — denn über dem Zeichen des Leichtsinnes stehen zwei Striche „;

14) verliebt — denn unter dem Zeichen der Einsicht steht ein Punct; 15) versteht Mathematik, Staatskunde und Sprachen, vorzüglich Mathematik — denn es finden sich die Zahlen 657 (s. §. 204); 16) er kennt Wahrheit — denn unter den Zahlen steht ⏟.

§. 196.

Zweites Beispiel.

Nach dem zweiten Beispiel (Tab. VI), ist Esquire de Gray 1) ein Engländer — denn die Farbe des Papiers ist gelb; 2) 35 Jahre alt — denn die Einfassung bildet ein Oval; 3) grofs von Person — denn die Einfassungslinien stehen weit auseinander; 4) schön gewachsen — denn die Linien der Einfassung sind wellenförmig; 5) schön von Gesicht, aber ernsthaft — denn oben in der Einfassung ist eine Tulpe; 6) verheurathet — denn die Finfassung ist mit einem Bande umwunden; 7) sehr reich — denn auf dem Oval stehen zwölf Knöpfe; 8) er trägt eine Perücke — denn hinter dem Gesichtszeichen (der Tulpe) ragt eine Muschel hervor; 9) er reiset als Gelehrter, seine Kenntnisse zu erweitern — denn zwischen den Einfassungslinien stehen zwei kleine Ovale, oben auf beiden Seiten der Tulpe; 10) evangelisch (der A. C. V.) — denn hinter seinem Namen steht ein Semicolon; 11) besitzt viele Kenntnisse — denn

unter seinem Namen steht das Schlufszeichen ⌣; 12) redlich — denn über dem Schlufszeichen stehen zwei Striche („); 13) verschwiegen — denn das Schlufszeichen ist in Doppelstriche („ „) eingeschlossen; 14) liebt las Spiel — denn über dem Schlufszeichen steht neben den zwei Strichen noch ein Punct; 15) versteht Rechtsgelehrsamkeit und Staatskunde — denn oben, linker Hand, stehen die Ziffern 2 und 5; 16) kennt Wahrheit — denn die Zahlen sind mit ⌣ unterzeichnet.

§. 197.

Zweite Methode. ChiffrirTabellen.

Die erste Methode ist mühsam, wegen der Zeichnung, sie geht daher langsam von statten, und man mufs sich dabei meist, wenigstens in gewisser Art, einem Zeichner anvertrauen. Vergennes wählte daher eine andere Methode, in welcher er fast Alles durch blosse Ziffern auszudrücken suchte, nach folgenden ChiffrirTabellen.

I) Die Leibesgrösse wird angedeutet durch den Buchstaben N, den Uneingeweihte für das Zeichen des Wortes Numer halten werden. N bedeutet grofs; N mittlere

Grösse; ⊓ klein; n bedeutet, daſs man die Grösse der Person nicht kennt.

II) Ist die Person 1) verheurathet, so werden durch das N, in der Mitte, zwei horizontale Parallelstriche gemacht. 2) Ist sie unverheurathet, so bleiben diese Striche weg. 3) Weiſs man es nicht, so wird hinter N eine o gesetzt (No.) 4) Vermuthet man, daſs sie verheurathet sey, so werden zwei Striche durch N gemacht, und eine o beigesetzt.

III) Trägt sie eine Perücke, so kommt unter das N dieses Zeichen ~~~~~. Trägt sie eigenes Haar, so steht unter N dieses Zeichen ⏝⏝. Weiſs man es nicht, so kommt kein Zeichen unter N.

IV) Das Land, welches die Heimath des Fremden ist, wird bezeichnet durch die Ziffern 1 bis 40, welche oben bei der ersten Methode, in der ersten SpecialTabelle (§. 189) vorkommen. Sind zwei Zahlen hiezu nöthig, so rückt man sie eng zusammen, damit kein Zweifel darüber entstehe, ob sie zusammen gehören.

V) Das Alter bedeuten folgende Zahlen: 1 bedeutet bis 25 Jahre; 2 = 30; 3 = 35; 4 = 40; 5 = 45; 6 = 50; 7 = 55; 8 = 60; 9 über 60.

§. 198.

Fortsetzung.

V) Die innern und äussern Eigenschaften der Person werden durch einen Rechnungsbruch ausgedrückt. Und zwar

A) Geisteskraft, Sinnesart, Hauptleidenschaft und Vermögen werden ausgedrückt durch den Zähler des Bruchs. Den Zähler wählt man aus folgender Tabelle:

1) Geisteskraft wird angezeigt durch die vorderste Zahl die in der Stelle der Tausende steht:
   a) viel Einsicht = 5 oder 9.
   b) wenig Einsicht = 2 oder 6.
   c) dumm = 3 oder 7.
   d) närrisch = 4 oder 8.
   e) unbekannt = 1.

2) Sinnesart zeigt an die zweite Zahl, die in der Zahl der Hunderte steht:
   a) leichtfertig = 1 oder 3, 5, 7, 9.
   b) gesetzt = 2 oder 4, 6, 8.
   c) unbekannt = 0.

3) Hauptleidenschaft bedeutet die dritte Zahl, die in der Stelle der Zehner steht:
   a) verliebt = 4 oder 7, 5.
   b) Trinker = 3 oder 8, 1.
   c) Spieler = 2 oder 6, 9.
   d) unbekannt = 0.

4) Vermögen bezeichnet die vierte Zahl, die in der Stelle der Einheiten steht:

a) reich = 1 oder 3, 6.

b) nicht arm = 4 oder 7, 5.

c) arm = 2 oder 8, 9.

d) unbekannt = 0.

B) Leibeswuchs, Gesichtsbildung, Mienen und Geberden, so auch die Absicht der Reise, werden angezeigt durch die untern Zahlen oder den Nenner des Bruchs, nach folgender Tabelle.

1) Leibeswuchs bedeutet die erste Zahl, die in der Stelle der Tausende steht:

a) schön = 5.

b) schlecht = 9 oder 2.

c) schief = 6 oder 3

d) bucklicht = 7 oder 4.

e) lahm = 8.

f) unbekannt = 0.

2) Gesichtsbildung zeigt an die zweite Zahl, die in der Stelle der Hunderte steht:

a) schön = 1 oder 7, 9.

b) mittelmäsig = 5 oder 6.

c) häſslich = 2 oder 3.

d) einäugig = 4 oder 8.

e) unbekannt = 0.

3) Mienen und Geberden drückt aus die dritte Zahl, die in der Stelle der Zehner steht:

a) freundlich = 1 oder 3.
b) ernsthaft = 7 oder 4.
c) stolz = 5 oder 8.
d) betrübt = 2 oder 6.
e) unbedeutend = 9.
f) unbekannt = 0.

4) Absicht der Reise bezeichnet die vierte Zahl, die in der Stelle der Einheiten steht:
a) sucht Heurath = 2.
b) sucht Civildienste = 5.
c) sucht Kriegsdienste = 1.
d) Wechsel- oder Handelsgeschäfte = 7.
e) reiset zum Vergnügen = 4.
f) wegen Erbschaft = 9.
g) besucht Verwandte = 3.
h) reiset mit geheimen Aufträgen eines Hofes = 6.
i) reiset als Gelehrter = 8.
k) reiset aus unbekannten Absichten = 0.

Ausserdem merke man noch Folgendes.

1) Aus jedem Fache wird nur eine Zahl genommen. Um abwechseln zu können, hat manches Fach mehrere Zahlen.

2) Müssen Zahlen aus etlichen Fächern derselben Abtheilung genommen werden, so setzt man die Zahlen so nah aneinander, dafs sie einander fast berühren. Hieran erkennt man Zahlen, die zusammen in eine Abtheilung gehören.

§. 199.

S c h l u f s.

VII) Der Stand der Person wird durch folgende Zahlen bezeichnet:

1 = ein Geistlicher, 2 = Soldat, 3 = Künstler, 4 = Kaufmann, 5 Schauspieler, 6 = Privatbeamter, 7 = Staatsbeamter, 8 = Privatmann ohne Charakter, 9 = Werber.

VIII) Die Kenntnisse der Person werden durch dieselben Zahlen ausgedrückt, die bei der ersten Methode, in der sechsten SpecialTabelle (§. 194) stehen.

IX) Die Verschwiegenheit wird dadurch angezeigt, dafs man die Zahlen, welche das Land der Heimath, das Alter, den Stand und die Kenntnisse angeigen, zwischen zwei Doppelstriche („ „) einschliefst.

X) Was unbekannt ist, wird durch einen Horizontalstrich (—), oder durch eine Null, oder durch Puncte angedeutet.

XI) Ehrlichkeit und Redlichkeit wird angedeutet durch dieses Zeichen , welches unter den Namen der Person kommt.

Ist solche zweifelhaft, so wird der Name mit einem langen Strich (————) unterzeichnet.

Ist Jemand ein Betrüger, so kommt unter seinen Namen eine wellenförmige Linie ( ).

XII) Die Religion drücken dieselben Zeichen aus, die bei der ersten Methode, in der vierten SpecialTabelle (§. 192) angegeben sind.

XIII) Kennt die Person Wahrheit, so steht unter den Zahlen der Kenntnisse und des Standes, dieses Zeichen ⏟.

§. 200.

Ordnung der Zeichen und Zahlen.

Vorstehende Zeichen und Zahlen werden auf der Empfehlungskarte folgendermasen geordnet.

1) Linker (heraldisch, rechter) Hand oben, stehen die Zeichen der Leibesgrösse, des Ehestandes und des Haares.

2) Gleich daneben die Zeichen der Heimath und des Alters.

3) Neben diesen stehen acht Zahlen, aus der sechsten Tabelle (§. 194), als Rechnungsbruch, vier als Zähler, vier als Nenner. Sie bedeuten die Geisteskraft, Sinnesart, Hauptleidenschaft, Vermögen, Leibeswuchs, Gesichtsbildung, Miene und Geberden, und die Absicht der Reise.

4) Rechter Hand, oben, stehen die Zahlen der Kenntnisse und des Standes.

5) In der Mitte steht der Name der Person, in Klarschrift.

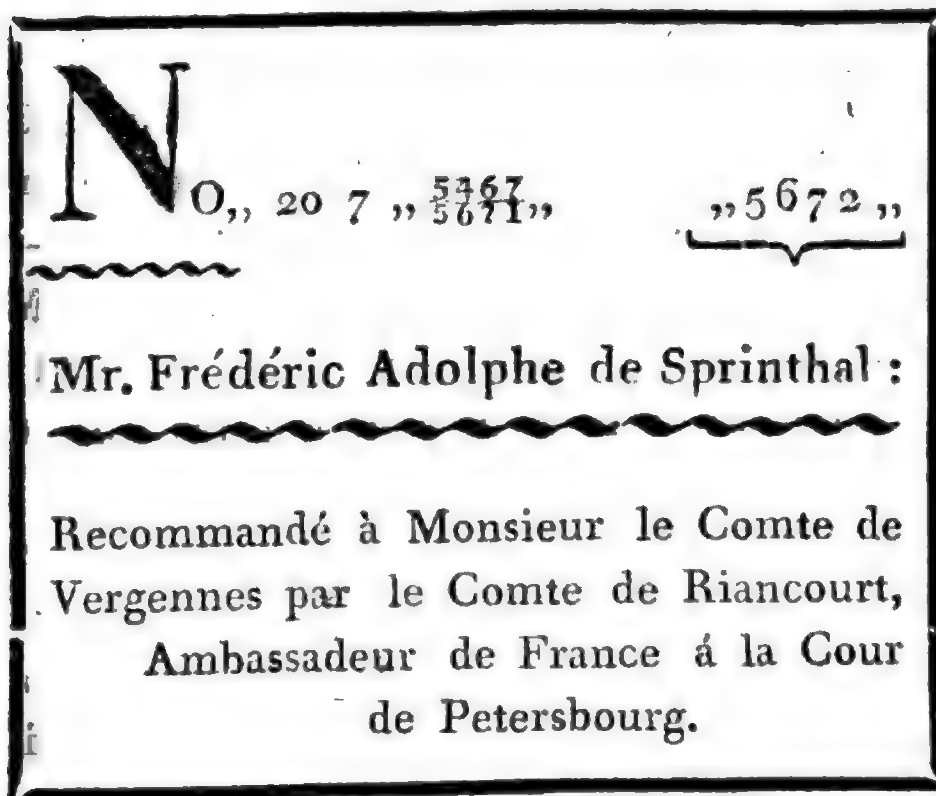
6) Gleich hinter dem Namen das Religionszeichen.

7) Unter dem Namen das Zeichen der Ehrlichkeit.

§. 201.

Beispiele. Erstes Beispiel.

Einige Beispiele werden diese zweite Methode erläutern.



Erklärung. Nach diesem Billet war Hr. v. Sprinthal, 1) grofs von Person — denn das N ist grofs; 2) ob er verheurathet sey, weifs der Empfehler nicht — denn es steht eine Null nach dem N; 3) vermuthlich ist er noch ledig — denn durch das N sind keine Striche gemacht; 4) er trägt eine Perücke, denn unter dem N steht

eine wellenförmige Linie; 5) er ist aus Pfalzbaiern — diefs folgt aus den zwei ersten an einander hängenden Zahlen, nämlich 20, in 20 7; 6) alt zwischen 50 und 55 Jahren — diefs sagt die dritte Zahl, nämlich 7 in 20 7; 7) verschwiegen — es sagen dieses die Striche „ „, womit die Zahlen eingeschlossen sind; 8) er besitzt viel Einsicht — die Zahl 5 in dem Zähler des Bruchs; 9) ist gesetzt — die Zahl 4 in dem Zähler; 10) ein Spieler — die Zahl 6 in dem Zähler; 11) nicht arm — die 7 in dem Zähler; 12) schön gewachsen — die 5 in dem Nenner; 13) mittelmäsig schön von Gesicht — die 6 in dem Nenner; 14) von ernsthafter Miene — die 7 in dem Nenner; 15) sucht Kriegsdienste — die 1 in dem Nenner; 16) versteht Staatskunde — die 5 rechter Hand; 17) Mathematik — die 6 rechter Hand; 18) und Sprachen — die 7 rechter Hand; 19) er ist Soldat — die 2 rechter Hand; 20) kennt Wahrheit — denn die Zahlen der Kenntnisse und des Standes sind mit unterzeichnet; 21) ist katholisch — denn hinter seinem Namen steht ein Colon; 22) ein Betrüger denn sein Name ist mit unterzeichnet.

§. 202.

Zweites Beispiel.



Erklärung. Hr. Pierre Henri de Vlyten ist, 1) klein von Statur — das zeigt dieses n an; 2) verheurathet — die zwei Striche durch das n; 3) trägt eigenes Haar — unter dem n steht ⏟; 4) ein Holländer — die 5 gleich nach dem n, in der Zahl 55; 5) unbekannt ist sein Grad von Einsicht — die 1 in dem Zähler des Bruchs; 6) leichtsinnig — die 3 in dem Zähler; 7) verliebt — die 4 in dem Zähler; 8) reich — die 6 in dem Zähler; 9) schief gewachsen — die 6 in dem Nenner; 10) schön von Gesicht — die 9 in dem Nenner; 11) von freundlicher Miene — die 3 in dem Nenner; 12) hat Wechsel-

geschäfte — die 7 in dem Nenner; 13) versteht Rechtsgelehrsamkeit — die 2 rechter Hand des Billets; 14) macht aber den Kaufmann — die 4 rechter Hand; 15) unbekannt ist, ob er Wahrheit kenne? — denn unter den Zahlen der Kenntnisse und des Standes fehlt das Zeichen ⏟; 16) unbekannt ist, ob er verschwiegen sey? — denn die Zahlen sind nicht mit „ „ eingeschlossen; 17) reformirt — das Comma hinter seinem Namen; 18) ehrlich — das Zeichen unter seinem Namen ⏟.

§. 203.

Drittes Beispiel.


N „ 6 — „ $\frac{5232}{7246}$ „ „ 759 „

Seigneur de Saccarini.

Recommandé à Monsieur le Comte de Vergennes, par le Vicomte de Rochefòrte, Ambassadeur de France à la Cour de Turin.

Erklärung. Seigneur de Saccarini ist 1) von mittlerer Statur — es zeigt dieses das

mittlere N; 2) unverheurathet —, das N ist nicht durchstrichen; 3) er trägt eine Perücke — das N ist mit ∼∼∼∼∼ unterzeichnet; 4) aus Sardinien — die 6 nach dem N; 5) sein Alter ist unbekannt — der Strich (—) nach der 6; 6) besitzt viel Einsicht — die 5 in dem Zähler des Bruchs; 7) ist gesetzt — die 2 in dem Zähler; 8) er liebt den Trunk — die 3 in dem Zähler; 9) ist arm — die 9 in dem Zähler; 10) ist bucklicht — die 7 in dem Nenner; 11) häſslich von Gesicht — die 2 in dem Nenner; 12) seine Miene ist ernsthaft — die 4 in dem Nenner; 13) er reiset mit geheimen Aufträgen — die 6 in dem Nenner; 14) er versteht Sprachen — die 7 rechter Hand; 15) und Staatskunde — die 5 rechter Hand; 16) ein Werber — die 9 rechter Hand; 17) ist verschwiegen — die Zahlen sind in „ „ eingeschlossen; 18) ist ein Naturalist — das zeigt der Punct hinter seinem Namen; 19) er kennt nicht Wahrheit — die Zahlen der Kenntnisse und des Standes sind nicht mit ⏟ unterzeichnet; 20) er ist ein Betrüger — denn sein Name ist mit ∼∼∼∼∼ unterzeichnet.

Diese zweite Methode ist zwar einfacher und leichter ausführbar als die erste, aber sie erregt auch bei dem Ueberbringer des Billets eher Argwohn, daſs etwas Geheimes darunter verborgen sey.

FÜNFTER ABSCHNITT.

ABBREVIATURSCHRIFT

ODER

BRACHYGRAPHIE, PASIGRAPHIE, STENOGRAPHIE, OKYGRAPHIE.

§. 204.

Begriff.

Brachygraphie, in dem weitern Sinn, bedeutet jede Art, kürzer als gewöhnlich zu schreiben. Sie unterscheidet sich von der Brachygraphie in dem engern Sinn, von der Stenographie und Pasigraphie [a]). Brachygraphie, in dem engern Sinn, besteht in Abkürzung der mit gewöhnlicher Schrift geschriebenen Sylben und Wörter. Stenographie, Engschrift, besteht aus Buchstaben und Abkürzungszeichen, welche nicht nur anders und kürzer, sondern auch zu Abkür-

a) Die *Schriften* über diese drei besondern Schreibarten, sind in dem Anhang angegeben, Art. *Brachygraphie*, *Stenographie*, *Pasigraphie*, auch *Hieroglyphik* und *Tachygraphik*.

zung der Sylben und Wörter bequemer sind, als die geheimen Schrift- und Abkürzungszeichen (§. 2). Pasigraphie soll allgemeine Schriftsprache, charakteristische Universalsprache seyn, unabhängig von irgend einer individuellen Sprache (§. 3).

Leicht gewöhnt man sich an Abkürzungen. Wenn man es mit diesen nicht übertreibt, wenn man nicht nach Laune, sondern nach festen Grundsätzen verfährt, und daneben diejenigen Abkürzungen gebraucht, welchen ein langer Gebrauch Ansehen und Bekanntschaft gegeben hat, so wird man dadurch nicht leicht unverständlich. Die Siglen der Römer [a]), welche so oft auf Inschriften vorkommen, setzen einen Alterthumskenner nicht oft in Verlegenheit, obgleich sie meist nur einen Anfangsbuchstaben des Wortes enthalten [b]). Doch verbot Justinian (L. 1. §. 13. C. de vet. jur. enucl. L. 2. §. 22. eod. L. 3. §. 22. eod. Nov. 47. c. 2.) den Gebrauch der Siglen in den Abschriften seiner Gesetze. Die öffentlichen Acten von Ra-

a) Huchs Literatur der Diplomatik, S. 168 ff. Nouveau traité de diplomatique. T. III. ch. 4. sect. 9. art. 1. Gattereri elem. artis diplom. p. 61. Jo. Gerrardi Siglarium romanum. Lond. 1793. 4.

b) Darauf zielt Manilius (lib. IV.): Hic et scriptor velox cui *littera verbum* est, Quique notis linguam superet, cursimque loquentis Excipiat longas nova per compendia voces.

venna, aus dem V. und VI. Jahrhundert, enthalten eine Menge Abbreviaturen, z. B. Speclr. (specialiter), val. (valere), condd. (conductores); Mag. dd. (magistratus dixerunt) pp. qq. ss. (praesentibus quibus supra). In dem Virgil des Asper, nach einer sehr alten Handschrift, stehen viele mit Siglen geschriebene Verse, z. B. Tityre t. p. r. s. t. f. [a]). Noch jetzt sind eine Menge Siglen auch in der gewöhnlichen Schreibart üblich, z. B. die einzelnen Buchstaben, womit die Vornamen, die Bände oder Theile, die Capitel und Seitenzahlen der Bücher, die Gesetze u. a. angezeigt werden. Kein Gelehrter wenigstens ist ungewiſs, wenn ihm die Siglen h. t. — p. t. — L. S. — Se. K. M. — P. P. — S. C. — u. s. w. — u. a. m. — d. i. — d. h. — A. T. — N. T. — vorkommen.

§. 205.

Pasigraphie und Stenographie.

Die Pasigraphie, wohin auch eine allgemein verständliche Hieroglyphenschrift gehört, würde, sofern eine vollkommen befriedigende erfunden, und geheim gehalten würde, an sich schon unter den Eingeweihten als Geheimschrift gelten können. Würde sie aber allgemein bekannt gemacht, so könnte man sich derselben zu mehrern Arten der Geheimschrift mit grossem Vortheil so weit

a) Neues Lehrgeb. d. Diplomatik, V. 52.

bedienen, als dadurch die Möglichkeit gegeben wäre, nicht nur in allen, oder doch in sehr vielen Sprachen geheim zu correspondiren, sondern auch Zeit und Raum mehr zu sparen, als bei der gemeinen Schrift geschehen kann.

Dasselbe gilt von der Stenographie. Die bisherigen Versuche in derselben, seit der tyronianischen Notenschrift (§. 7 u. 88), vorzüglich aber seit Taylors Bemühungen, haben schon günstige Resultate geliefert. Ihr Gebrauch ist aber noch wenig verbreitet, und noch ist sie nicht zu einem Gegenstande des Jugendunterrichtes erhoben worden. Im Allgemeinen scheint jedoch sie noch der Vorwurf zu treffen, dafs nach ihren Regeln weit leichter zu schreiben, als das Geschriebene zu verstehen oder zu lesen ist, und dafs, wenn man, wie in der Bertinschen Stenographie, die Vocale unterdrückt, sehr oft Zweideutigkeiten und Mifsverständnisse unvermeidlich sind. Das Wort avare z. B., nach Bertins Manier stenographirt, könnte eben so wohl gelesen werden avoir, oeuvre, ouvre, ouvrir, ivre, ovaire, ivoire; und cor, coeur, car, cuir, caire werden auf gleiche Art stenographirt [a]). Mehrere teutsche Stenographen pflegen defswegen die nothwendigsten Vocale beizufügen. Anweisung zu der Stenographie findet man in den, in dem Anhang

a) Viele andere Beispiele dieser Art, liefert Hr. Blanc in s. Okygraphie, p. XLIV. sqq.

(Art. Stenographie und Tachygraphie) angeführten Schriften.

§. 206.

Okygraphie.

Die Okygraphie [a]) (von ὠκυς, geschwind und γραφη, Schrift) gehört in zweifacher Beziehung hieher; als Kurz- und Geschwindschrift, und als Geheimschrift. Sie folgt nicht der hergebrachten Rechtschreibung, und hat nicht die gemeinen Schriftzeichen. In der Rechtschreibung folgt sie einzig der Tonsprache; und die Schriftzeichen sind weit einfacher, als die gemeinen. Wegen der ersten Eigenschaft nennt der Erfinder sie écriture parlée [b]). Die Grundstriche, welche die Schriftzeichen bilden, sind einzig fol-

a) Hr. Leblanc zu Paris, der Erfinder, machte sie in dem J. 1802 zuerst bekannt. Die *zweite* Ausgabe seines Buchs hat folgenden Titel: *Okygraphie* ou l'art de fixer, par écrit, tous les sons de la parole avec autant de facilité, de promptitude et de clarté que la bouche les exprime. Nouvelle méthode, adaptée à la langue française et applicable à tous les idiômes. Présentant des moyens aussi vastes, aussi sûrs que nouveaux d'entretenir une correspondance secréte dont les signes seront absolument indéchiffrables. Par H. *Blanc*, sous-chef du bureau de l'instruction publique de la préfecture de la Seine. Seconde édition. Prix six Francs. à Paris 1808. LXVIII u. 67 S. in gr. 8. Mit 15 Kupfertafeln.

b) Legitimumque sonum *digitis* callemus et *aure*. Horat.

gende drei: I ( ). Man schreibt auf liniirtes Papier, wie zu Musiknoten; nur daſs zu der Okygraphie nicht fünf, sondern immer nur vier Linien beisammen stehen. Sehr bequem ist es, wenn man die Linien roth zieht. Die drei Grundstriche erhalten, wie Musiknoten, ihre Bedeutung von ihrer Lage oder Stellung, und diese ist für jeden derselben achtfach.

Auf diese sinnreiche Erfindung leitete Hrn. Blanc die Betrachtung des Mechanismus, wie, mittelst des Griffbretes und des Bogens, auf der Violine die Töne noch schneller, als durch die menschliche Stimme, hervorgebracht werden können. Er betrachtete die Schreibfeder wie den Bogen, setzte jene, wie diesen, durch die Hand in Bewegung, und zeichnete, wie auf Notenlinien, sehr einfache Schriftzeichen, statt der Sprachtöne. Wie mit dem Bogen die Saite, so berührte er mit der Feder das Papier. Zugleich erinnerte er sich des FarbenClaviers, welches der Jesuit Castel erfand a).

§. 207.

Fortsetzung.

Die Mühe des Schreibens wird durch die Okygraphie, nach Hrn. Blancs Behauptung, nicht selten $\frac{17}{20}$ mal kürzer, als mit gewöhnlicher Schrift.

a) Essais sur la musique, par Gretry, T. III. p. 234.

Dieses wird bewirkt, theils durch Abkürzung, indem bloſs die Töne eines jeden Wortes nach dem Gehör ausgedrückt werden, mit Zeichen für einzelne Buchstaben, für ganze Sylben und andere Abkürzungen, theils durch weit einfachere Schriftzüge, als in der gemeinen Schrift üblich sind.

Nur folgende Consonanten werden in die Okygraphie aufgenommen: B, P, D, T, I, C, G, K, V, F, Z, S, L, R, M, N. Jeder von ihnen wird dreifach ausgesprochen, mit einem e, muet, ouvert und fermé; z. B., B, be, bê, bé. Y, X, H und K werden weggelassen. Y wird ersetzt durch I; X wird ersetzt, bald durch GS (exaucer), bald durch KS (axe); H, aspirirt, oder nicht, wird in dem Französischen nicht ausgesprochen, ist also unnütz; Q wird ersetzt durch K. PH wird ausgedrückt durch F. Da C, G, S und T in dem Französischen zweifach ausgesprochen werden, hart und sanft (z. B. Caucase und Ciceron, gai und général, souvent und rose, nous portions und intention); so wird C bald durch K, bald durch S, G bald durch G, bald durch I, S bald durch S, bald durch Z (wie roze statt rose), T bald durch T, bald durch S ausgedrückt. In der Phrase: „nous portions nos portions; dans quelles intentions intentions-nous ce procès"? schreibt der Okygraph nos porsions und intensions. Regénérer schreibt er mit vier Buchstaben r j n r.

Die Selbst- und Doppellauter behalten in der Okygraphie ihre gewöhnliche Aussprache.

Man schreibt bald einzelne Buchstaben, Zeichen, bald ganze Sylben, bald eigene Abkürzungszeichen. Auf sehr einfache Art werden die BuchstabenZeichen mit einander verbunden. Die Sylben der Wörter werden als blosse Sprachtöne behandelt. Für ihre sichtbare Darstellung sind besondere Zeichen und Regeln bestimmt, welche, wie überhaupt die practische Anweisung zu der Okygraphie, nur durch Abbildung anschaulich gemacht werden können. Ueberall ist darauf Rücksicht genommen, daſs man, so viel möglich, die Zeichen eines jeden Wortes machen könne, ohne die Feder abzusetzen.

§. 208.

Okygraphie als Geheimschrift.

Hr. Blanc rühmt sehr die Brauchbarkeit seiner Okygraphie für das Geheimschreiben [a]), während er in der Meinung steht, daſs alle bis jetzt bekannten ChiffrirMethoden unsicher, und die darnach gefertigten Geheimschriften ziemlich leicht („avec assez de facilité“) zu dechiffriren seyen. Wenn diese letzte Aeusserung beweiset, daſs er in der Kryptographie weniger bewandert sey, als in

a) Okygraphie, p. XLI—XLIV, et 56—63, nebst der 14. und 15. Kupfertafel.

der Okygraphie, so darf man seinem Eifer für seine, gewiss sinnreiche, Erfindung etwas zu gut halten. Sein Vorschlag beruht auf der Möglichkeit, jedem okygraphischen Schriftzeichen des Alphabetes, einzeln, oder mit andern verbunden, auch den Abkürzungszeichen, eine unendliche Menge von verschiedenen Positionen, und überdem andere Benennungen, als die gewöhnlichen, zu geben; auf ihrer verschiedenen Combination, die auf mehrere tausend Arten variiren könne; endlich auf der grossen Leichtigkeit, diese Combinationen auf jeder Seite, bei jeder Linie, ja bei jedem Worte, nach willkührlicher Abrede zu ändern, welches dem Nachspäher die Entdeckung des Geheimnisses unmöglich mache. So könnten mehrere tausend Personen, der Okygraphie kundig, jede vor der andern ihre schriftlichen Geheimnisse sicher verbergen. Durch eingestreute non-valeurs könnten die Schwierigkeiten noch vermehrt werden. Als Probe liefert er, auf der 14. und 15. Kupfertafel acht verschiedene Alphabete. Wäre, setzt er hinzu, dieses Bergwerk der Geheimschreiberei noch nicht ergiebig genug, so könnte man dessen Fruchtbarkeit noch vermehren, durch Vervielfältigung der Linien, auf welchen der ganze Mechanismus der Okygraphie sich bewegt, oder dadurch, dass man den gegebenen Zeichen andere substituirt, die man nach Belieben schaffen und ändern kann. Eher würden zwei von tausend Personen, deren jede eine Terne aus 90 LotterieNu-

mern wählt, in ihrer Wahl übereinstimmen, als ein Dechiffreur das okygraphisch gehörig verborgene Geheimniſs entdecken.

Hr. Blanc versichert, daſs er von dieser Entdeckung, ehe er sie öffentlich bekannt machte, dem französischen Minister der auswärtigen Angelegenheiten (Hrn. Talleyrand, jetzigen Fürsten von Benevent) Nachricht geben zu müssen geglaubt habe. Dieser habe ihn deſswegen an Hrn. Campi, einen von denen, die mit der geheimen Correspondenz jenes Departements beauftragt seyen, gewiesen. Diesem habe er ſeine Methode erklärt, aber, nach vorhergegangener Prüfung, von ihm die Antwort erhalten, daſs ihm die Methode in der That trefflich zu seyn scheine, indeſs werde sehr schwer halten, die diplomatischen Agenten, die seit lange an die Zifferschrift gewöhnt seyen, zu Erlernung ganz neuer Methoden zu bewegen. Wirklich möchte hierin, dann in der nicht geringen Mühe, für jeden geheimen Correspondenten eine eigene Methode nicht nur zu entwerfen und zu lernen, sondern auch es darin zu einiger Fertigkeit zu bringen, die Hauptschwierigkeit liegen, die, für die Geheimschrift im übrigen allerdings sehr passende und zuverlässige, Okygraphie für geheimen Briefwechsel einzuführen. Hr. Blanc seufzt über die ihm bewiesene Gleichgültigkeit, und findet dafür einigen Ersatz in dem Befehl des französischen Ministers des Innern, daſs seine Okygraphie auf

Kosten der Regierung gedruckt werden, und einen Theil der öffentlichen Erziehung machen solle.

§. 209.

Brachygraphie in dem engern Sinn.

Unter diesen Umständen läſst sich jetzt für die Geheimschreibekunst nur von der gemeinen Brachygraphie, in dem engern Sinn, einiger Gebrauch hoffen. Dieser wäre desto leichter und bequemer, da solche weit leichter, als Pasigraphie, Stenographie und Okygraphie zu lernen und anzuwenden, auch weniger Zweideutigkeit, Miſsverstand und Dunkelheit, als die beiden ersten, unterworfen ist.

Gewiſs ist, daſs alle Arten der Brachygraphie nicht nur für die Fernschreibekunst (Telegraphik), auch die geheime a), sondern auch für mehrere Arten der Geheimschreibekunst, mit bedeutendem Vortheil angewandt werden können.

Die gemeine Brachygraphie muſs für jede Sprache, und für jede Art von Schriftzeichen besonders, nach einem bestimmten System und festen Regeln, theils erfunden, theils eingerichtet werden.

Für die lateinische Sprache hat man in Handschriften und Urkunden des Mittelalters viele Proben. In der Diplomatik werden sie gelehrt. Wir besitzen darüber, ausser dem, was Mabil-

a) Theod. Pierre Bertin système universel et complèt de Sténographie (Paris, an XII. 8.), p. 58.

lon, Baring, die Benedictiner und Gatterer, in ihren diplomatischen Werken, geliefert haben, ein eigenes Werk, Walthers Lexicon, mit 225 in Kupfer gestochenen Tafeln; welches nur etwas noch zu wünschen übrig liefs. Dieses Etwas ist das System, nach welchem jene zahlreiche Menge von Abbreviaturen gebildet wurden. Ein solches System existirte wirklich; nur an wenige Zeichen ist es gebunden, welche beinahe alle Copisten, Schreibfehler und Hudelei abgerechnet, Jahrhunderte lang auf einerlei Art gebrauchten. Auf fünf Octavblättern, in Kupfer gestochen, hat es endlich Hr. Mannert [a]) dargestellt, und durch diese kurze Anweisung dem Anfänger mehr Erleichterung verschafft, als alle Lexica. Einige wenige, blofs willkührliche, Abkürzungen kann man anders nicht als durch Uebung lernen.

Für die französische Sprache war bis in die andere Hälfte des XVIII. Jahrhunderts, in Absicht auf Brachygraphie, nichts geschehen [b]). Seitdem hat Bertin [c]), so wie für die englische Sprache früher schon Taylor [d]), brachygraphische Grundsätze aufgestellt.

a) Konr. Mannerts Miscellaneen, meist diplomatischen Inhalts (Nürnb. 1795. 8), S. 34 ff.

b) Neues Lehrgeb. der Diplomatik, V. 89.

c) a. a. O. S. 22 ff. 49 ff. 71 ff.

d) An Essay intended to etablish a Standard for an uni-

Für die teutsche Sprache ist die Brachygraphie noch wenig cultivirt. Bei gehöriger Vervollkommnung, liesse sich von derselben für Geschwind- und Geheimschreiberei der nützlichste Gebrauch machen. Viel Zeit, Mühe und Raum kann durch sie in unzähligen Fällen erspart werden; in der Geheimschreiberei gewährt sie, ausser diesen Vortheilen, auch noch bessere Verwahrung des Geheimnisses, als bei dem Gebrauche der unabgekürzten Schrift möglich ist. Ich liefere einen Versuch, der bei häufiger Uebung durch Kenner leicht erweitert und vervollkommnet werden kann. Er ist berechnet auf das Schreiben mit teutschen Buchstaben. Wer sich der lateinischen bedienen will, müfste hie und da Abänderungen machen; er könnte auch manches aus dem oben angeführten Mannertischen System, der lateinischen Abkürzungen des Mittelalters, aufnehmen.

§. 210.

Allgemeine Regeln.

Die erste Bedingung guter Brachygraphie ist, dafs man, wenn nicht schön, doch leserlich schreibe. Ausserdem wird nicht nur das Lesen des Geschriebenen erschwert *), oder unmög-

versel System of Stenography. By Sam. Taylor. Lond. 1786. gr. 8.

*) Einer der erheblichsten Einwürfe gegen die Stenogra-

lich, sondern es können auch sehr nachtheilige Mifsverständnisse und Zweideutigkeiten veranlafst werden.

Uebertreibung der Abkürzungen könnte leicht Undeutlichkeit und Ungewifsheit veranlassen; wiewohl man bei unleserlichen Handschriften oft weit mehr, oder doch eben so viel, errathen mufs, als bei gehäuften regelmäsigen Abbreviaturen.

Die Abbreviaturen müssen einfach, und wo möglich so einleuchtend seyn, dafs sie kaum einer Erklärung bedürfen. Durch willkührlich gewählte a), auch symbolische Zeichen, für viele einzelne Wörter oder Buchstaben, könnte man zwar das Kurzschreiben sehr weit, wie durch Stenographie, treiben. Allein Ungewifsheit und Doppelsinn wachsen dann in demselben Verhältnis; Erlernung, bei so vielen willkührlichen Zeichen, und Lesen wird erschwert.

Für das Geschwindschreiben ist sehr wichtig, dafs jedes Wort, so viel möglich, fertig geschrieben werde, ohne dafs man nöthig hat die Feder abzusetzen.

Uebung in dem Lesen und Schreiben der Abbreviaturen, ist nöthig; dann bringt man

phie ist, dafs sie das Schreiben mehr, als das Lesen, erleichtert. Selbst Hr. Bertin a. a. O. S. 93 kann dieses nicht ganz läugnen.

a) Seneca soll deren 5000 erfunden haben.

es in kurzer Zeit zu grosser Fertigkeit. Bei dem Lesen abgekürzter Wörter ist ein Hauptvortheil, dafs man im Zweifel überall, wo zwischen zwei Consonanten ein Vocal zu vermuthen ist, für den ersten Augenblick sich ein kurzes e denkt; theils weil dieses unter allen Selbstlautern bei weitem am häufigsten vorkommt, theils weil der Schall, an welchen man sich dabei erinnert, auch dann, wenn ein anderer Vocal dahin gehört, durch Verwandschaft oder Aehnlichkeit meist auf den rechten Selbstlauter leitet. In dem Fall einer Zweideutigkeit findet man den rechten Buchstaben fast immer aus dem Zusammenhang, z. B. ob Sgn bedeutet Segen oder sagen.

§. 211.

Besondere Regeln. Ueberhaupt.

Die teutsche Brachygraphie beruht auf

1) Ersparung oder Auslassung der Vocale und Doppellauter,

2) Abkürkung einsylbiger, zwei- und mehrsylbiger Wörter, welche oft vorkommen,

3) Abkürzung der Vor- und Endsylben mehrsylbiger Wörter, besonders der Haupt- und Hülfswörter,

4) manchen, noch ausserdem üblichen, conventionellen, oder noch einzuführenden Abbreviaturen.

Sowohl der gerade, als auch der bogenartige Strich kommt in dieser Brachygraphie dreifach vor: horizontal, perpendikulär, und diagonal, — | ╲, ∾ S ↳. Der bogenartige bezeichnet jedesmal einen grossen oder Anfangsbuchstaben. Ausserdem werden hier noch etliche cirkelförmige Zeichen gebraucht: O ∩ ͻ.

§. 212.

1) Auslassung der Vocale und Doppellauter.

Viel Mühe und Raum kann man ersparen, durch Auslassung der Vocale und Doppellauter *). Beruht doch die Stenographie, ausser den ihr eigenen kürzern Schriftzeichen und deren Verbindungsart, nur auf Auslassung der Vocale und Abkürzung der Vor- und Endsylben. Die Perser nehmen sich nicht die Mühe, die Selbstlauter zu schreiben, in allen ihren Handschriften findet man keine; in ihren gedruckten Büchern setzen sie dieselben ausserhalb der Linie. Wie oft werden in teutschen und englischen Gedichten Vocale ausgelassen und durch einen Apostroph angedeutet, z. B. vict'ry, victory, bus'ness, business, giv'n, given, ne'er, never; wird's, will's, der Ungerath'ne, Himm'l. Wenn man in dem Französischen schreibt: dscpln,

*) Rousseau (essai sur l'origine des langues) sagte: „il seroit aisé de faire avec les seules consonnes, une langue fort claire par écrit".

mltr, rpblq, trms, lttr, sblm, csq, cnsqn, so wird Jeder ohne Schwierigkeit lesen: discipline, militaire, république, termes, lettre, sublime, casque, conséquent.

In der teutschen Schrift kann man die Selbstlauter weglassen, so oft 1) das Wort aus dem Zusammenhange der Consonanten, so wie aus dem Sinn der vorhergehenden und nachfolgenden Worte sich leicht errathen läſst, 2) oder der Vocal schon in der Aussprache des nächstvorhergehenden oder nächstfolgenden Selbstlauters gehört wird, 3) oder bei den Doppellautern und denen Vocalen, über welchen ein Zeichen steht, z. B. i, u, ä, ö, ü, wo statt des ganzen Buchstabens nur dieses Zeichen gesetzt zu werden braucht. So wird z. B. Niemand zweifelhaft über das wahre Wort seyn, wenn geschrieben steht: Vtr ds Lbns, bwrkt, stzn, hbn, bsthn, gshn, wrfn, hssn, dnkn, Br̈der, S̈cke, M̈rdr, m̈de.

So ist entbehrlich,

1) das a, so oft es auf h oder k folgt, z. B. haben, kalt, halt, hbn, klt, hlt;

2) das e, so oft es folgt auf b, c, d, g, p, t, w, oder vor f, l, m, n, r, s steht, z. B. begehren, bghrn, ceder, cdr, denken, dnkn, geld, gld, peter, ptr, keller, kllr, wetter, wttr; ferner hefe, hfe, säbel, säbl, emma, m̄a, engel, ngl, erbe, rb, esel, sl.

3) das i kann fast immer ausgelassen, oder höchstens durch das blosse Pünctchen,

an den gehörigen Ort gesetzt, repräsentirt werden. Vor dem x ist es ohnehin überflüssig, z. B. nixe, nxe.

4) Dasselbe gilt von dem u, statt dessen in dem Nothfall das blosse obere Zeichen genügt. Nach dem q ist es ohnehin ganz entbehrlich, z. B. quer, qr, quelle, qlle, qualm, qalm.

5) Auch das o ist meist überflüssig, wenn es nicht an dem Anfang oder Ende eines Wortes steht.

6) Die Doppellauter ä, ö, ü, können da ganz wegbleiben, wo sie aus dem Zusammenhange der Consonanten leicht errathen werden; ausserdem ist es hinlänglich, sie bloſs durch ihre obern Zeichen an dem gehörigen Orte anzudeuten, z. B. ¨ſste, müſsten, ẅdn, würden, k̈tn, könnten.

7) Für au, äu, ei, eu, ie, ee, wo sie ohne Nachtheil nicht ganz wegbleiben können, wähle man willkührliche Zeichen, die dann an der gehörigen Stelle über die Linie gesetzt werden, z. B. au o, — äu, ei und eu ⌒, — ie oder je:. Für aa setze man über die Linie ɔ, für ee setze e.

8) Sollte man in seltenen Ausnahmen, zu Vermeidung jeder Zweideutigkeit, die Andeutung eines oder des andern Vocals für nöthig halten, so setze man über die Consonanten, oder vor ihnen, doch oberhalb der Linie, statt des Vocals ein Zeichen, z. B. statt

i einen Punct, statt u bloſs das obere Zeichen desselben, statt a ɔ, statt e c, statt o o (au hat ein grösseres Zeichen O).

Es wird aber sehr selten nöthig seyn.

§. 213.

II) Abkürzung einsylbiger, zwei- und mehrsylbiger Wörter, welche oft vorkommen.

Es giebt einsylbige, auch zwei- und mehrsylbige Wörter, welche oft vorkommen, durch deren Abkürzung viel Zeit und Raum erspart werden kann. Als Beispiele mögen folgende hier stehen.

A) Einsylbige: auch, auf, aus, bei, bis, Brief, dann, denn, daſs, hier, hin, ich, kein, man, mit, muſs, müssen, nicht, nichts, nur, ruf, ruh, sein, (seiner, seines, seinem, seinen), seyn, sich, sie, sind, soll, sollen, stand, und, uns, unser, viel, von, vor, war, ward, was, weil, wann, wenn, wer, (was, wen, wem), will, wir, wird, Wirth, Wuth, zu, zur, zum.

B) Zwei- und mehrsylbige: allgemein, anständig, ausgenommen, besonders, daraus, derjenige (desjenigen, demjenigen, denjenigen), einzeln, entweder, gegen, gehabt, gekommen, gesehen, gewesen, gezwungen, haben, herbei, hiebei, hiedurch, hingegen, hinter, jeder, müssen, nicht nur, sondern auch, oder, sondern, sowohl, als auch, über, übrigen, unrecht, unter, Vater, ver-

schieden, weder, noch, welcher (e, es), werden, worden, wobei, wollen, würde, wurden, zugleich, zunächst, Zustand, zuwider, zwischen.

Viele der ersten lassen sich bequem durch einen, die übrigen durch zwei Buchstaben, allenfalls nebst einem Beizeichen (einem Punct, oder Strich), die meisten der letzten durch zwei bis vier Buchstaben ausdrücken. Jeder kann sich selbst, durch Nachdenken und Erfindung schicklicher Abkürzung, an obigen Beispielen üben.

§. 214.

III) *Abkürzung der Vor- und Endsylben.*

Nicht wenig Raum und Zeit kann erspart werden durch Abkürzung der Vor- und Endsylben mehrsylbiger Wörter, besonders der Haupt- und Hülfswörter. Als Beispiele stehen hier folgende.

A) Vorsylben: an, ant und anst, auf, aus, bar, bei, com, con, cor, durch, ein, em, ent, er, für, ge, her, hin, mit, per, prin, über, unter, ver, vor, wider, zer, zuwider.

B) Endsylben: bar, heit, keit, lig und lich, ling, niſs, recht, sam, schaft, schied, thum, ung.

Die ersten lassen sich alle durch einen einzigen Buchstaben, nebst einem Beizeichen (einem Punct, einem geraden oder gebogenen, schief, perpendikulär, oder horizontal stehenden Strich) ausdrücken, die andern durch einen oder zwei Buchstaben, nebst einem Punct, oder einem Strich.

§. 215.

IV) *Andere Abbreviaturen.*

Ausserdem giebt es noch manche Abbreviaturen, welche durch stillschweigende Uebereinkunft längst üblich sind. Fast jede Wissenschaft und Kunst hat ihre eigenen Abkürzungen und Zeichen, z. B. Arzneikunde, Chemie, Astronomie, Rechtswissenschaft, Handlungswissenschaft. Manche Abkürzungen verdienen noch eingeführt zu werden.

SECHSTER ABSCHNITT.

VERMISCHTE GEHEIMSCHRIFT.

ERSTES CAPITEL.

EINLEITUNG.

§. 216.

Begriff. Verschiedenheit der Methode.

Verschiedene Arten der Geheimschrift sind aus zwei oder mehrern, der bisher beschriebenen kryptographischen Hauptarten zusammengesetzt. Die meisten sind mühsam, und haben ein buntschäckiges Ansehn, ohne dem Geheimnifs grössere Sicherheit zu gewähren. Durch eine Mischung von Buchstaben, oft aus mehrern Sprachen, z. B. hebräischen, griechischen, lateinischen, russischen, alten runischen u. d., von Ziffern, Puncten, geraden und krummen Linien, Musiknoten, chemischen, pharmaceutischen, astronomischen und andern mathematischen, auch selbsterdachten Zeichen,

wähnten Manche ihrer Geheimschrift äusserlich ein Ansehen von Unergründlichkeit für jeden Uneingeweihten zu geben, während sie die wenigsten derjenigen Forderungen befriedigten, welche man an eine gute Geheimschrift zu machen berechtigt ist.

Inzwischen giebt es eine Art der vermischten Geheimschrift, welche zu den sichersten und der Empfehlung würdigsten Arten der Kryptographie gehört, die Buchschrift, wovon in dem folgenden Capitel. Beliebt war ehehin der astronomische Chiffre. Der mnemonische ist sicher, so lang man die Methode nicht kennt. Ausserdem giebt es noch verschiedene Arten der vermischten Geheimschrift, wovon unten in dem fünften Capitel.

ZWEITES CAPITEL.

BUCHCHIFFRE.

§. 217.

Schlüssel.

Eine sehr einfache, gegen jede Entdeckung möglichst gesicherte, sonach sehr zu empfehlende Art der Geheimschrift, ist die Buchschrift.

Die Correspondenten nehmen Abrede: Es soll unter ihnen als Schlüssel gelten, ein bestimmtes Buch, Zeitungs- oder anderes gedrucktes Blatt, von welchem jeder Correspondent ein Exemplar derselben Ausgabe besitzen muſs.

Wer hier auf Entdeckung des Geheimnisses ausgehen wollte, müſste dasselbe Buch, Zeitungs- oder gedruckte Blatt sich anschaffen. Bei einiger Vorsicht der Correspondenten, wird dieses ihm schwerlich je gelingen [a]). Daher ist diese Methode zu chiffriren eine von denjenigen, die

a) Uebertrieben ist Breithaupts (ars decifratoria, praefat. p. 20.) Besorgniſs, daſs ein Nachspäher „leicht durch Zufall" auf das SchlüsselBuch gerathen könne.

allgemein bekannt seyn können, ohne dafs darum das individuelle Geheimnifs gefährdet werde.

§. 218.

Wahl des Buchs.

Um das Geheimnifs sicher zu bewahren, ist nicht gerade nötig, ein sehr seltenes Blatt oder Buch zu wählen. Es giebt des gedruckten Papiers heut zu Tage eine so unglaubliche Menge, dafs man bei der Wahl des SchlüsselBuchs oder Blattes, sich beinahe dem Zufall überlassen könnte. Um indefs auch von dieser Seite sich Beruhigung zu verschaffen, wähle man ein Buch, oder ein gedrucktes Blatt, das nicht häufig gebraucht wird, z B. einen alten Roman, eine alte Comödie, ein sehr seltenes Buch, ein Buch, welches in mehrern Ausgaben existirt, ein altes ungangbares Recept - Mahler - oder Schulbuch, eine Grammatik, eine Zeitung von altem Datum, einen alten Makulaturbogen. Oder man lasse sich, blofs zu diesem Zweck, etliche Blätter drucken, von welcher keine andern Exemplare existiren, als die, welche für den geheimen Briefwechsel in sicherer Verwahrung sich befinden. Nur sehe man darauf, dafs das Buch oder Blatt leserlich, in weit von einander stehenden Zeilen, und auf Schreibpapier gedruckt sey. Dadurch wird der Gebrauch sehr erleichtert.

Wer ohne dasselbe gedruckte Buch oder Blatt eine solche Geheimschrift entdecken wollte, würde, auch bei der hartnäckigsten Nachspähung, seinen Zweck nicht erreichen. Denn dieser Chiffre ist durchaus unregelmäsig, weil dieselben Worte, Sylben, oder Buchstaben, so oft sie auch vorkommen mögen, fast jedesmal anders bezeichnet werden. Es fehlt also dem Nachspäher an hinlänglichen Datis zu zweckmäsigen Combinationen.

§. 219.

Erste Methode.

Bei dieser Art der Geheimschrift kann man sich einer zweifachen, in gewisser Art einer dreifachen, Methode bedienen. Bei jeder derselben kann man, zu wechselseitiger Erleichterung der Correspondenten, manches mit Klarschrift schreiben.

I) Man schreibt in der geheimen Depesche Alles mit Ziffern. Diese bezeichnen Seiten, Linien, Wörter und Buchstaben, auch wohl Zahlen, des gedruckten Buchs oder Blattes. Die erste Ziffer bezeichnet die Seite des gewählten Buchs; die zweite die Linie derselben Seite; die dritte das Wort derselben Linie; die vierte die Sylbe desselben Wortes.

II) Wählt man nur ein gedrucktes Blatt; so numerire man alle Linien desselben in arithmetischer Ordnung. Dann bedeutet die erste Ziffer

die Zahl der Linie, die zweite das Wort, die dritte die Sylbe desselben Wortes, die vierte den Buchstaben dieser Sylbe.

Dann unterscheide man die einzelnen Ziffern, welche zusammen gehören, um ein Wort, eine Sylbe, oder einen Buchstaben zu bezeichnen, durch Commata, und am Schlusse setze man einen Punct; z. B. 40, 6, 3, 1. — das heiſst: Zeile 40, Wort 6, Sylbe 3, Buchstab 1. — Oder man schreibe so: 40^{6}_{3}. — d. h. Zeile 40, Wort 6, Sylbe 3; oder so: $40^{6}_{3}1$. — d. h. Zeile 40, Wort 6, Sylbe 3, Buchstab 1.

Andere setzen hinter die Seitenzahl einen Punct, hinter die Zahl der Zeile ein Semicolon, hinter die Zahl des Buchstaben ein Comma, z. B. 448. 2; 14, — das heiſst: Seite 448, Zeile 2, Buchstab 14.

Für ganze Zeilen werden hier auch die Anfangs- und SchluſsZeilen eines Absatzes gezählt, wenn gleich nur einige Wörter, oder nur eines, oder gar nur eine Sylbe darauf steht. Ferner zählt man als ganze Wörter, die abgetheilten Fragmente eines Wortes, welche am Ende oder Anfang einer Zeile stehen; desgleichen die Jahr- und andern Zahlen, welche in den Linien vorkommen.

§. 220.

Beispiel.

Folgendes Beispiel mag diese Methode erläutern. Ich will schreiben:

„Ce matin à huit heures le Roi fut arrêté à Varennes“.

Das Wahlbuch sey: Histoire des conquêtes de Gustave-Adolphe, Roi de Suede. Partie I. à Neufchatel 1789. 8.

Aus diesem Buche übersetze ich obige Stelle einer Depesche, folgendermasen in Geheimschrift:

$87\frac{2}{5}$.	$146\frac{1}{3}{}^{1}1$.	tin	$171\frac{2}{6}$.	$122\frac{4}{3}$.	$138\frac{6}{2}2$.	res	$73\frac{2}{1}$.
ce	ma		à	huit	heu		le

$236\frac{3}{5}$.	$351\frac{17}{4}$.	$161\frac{4}{3}1$.	$161\frac{22}{5}1$.	té	$373\frac{2}{5}$.	v	$164\frac{3}{2}1$.
Roi	fut	ar	rê		à		ar

$187\frac{2}{2}$.	$187\frac{6}{3}$.	s.
en	ne.	

Der Dechiffreur findet dann in diesen Zahlen und in der Klarschrift hinlängliche Anweisung, die Geheimschrift mit Hülfe des gedruckten Schlüssels sofort zu entziffern. Er sucht blofs, in dem Schlüssel, nach den vor ihm liegenden Ziffern, die Linien, Wörter, Sylben und Buchstaben auf, und schreibt diese in der Depesche unter die Ziffern.

Diese Art zu chiffriren ist etwas **mühsam**, weil oft viele Zeit vergeht, ehe man das verlangte Wort, oder die Sylbe in dem Wahlbuche findet. Dagegen verbirgt sie aber auch das Geheimnifs desto sicherer.

§. 221.

Abkürzung durch ein Wörterbuch.

Man kann sich die Mühe sehr erleichtern, und die Geheimschrift sehr abkürzen, wenn man zu dem Schlüssel ein paginirtes Wörterbuch oder Lexicon wählt. In diesem hilft die alphabetische Ordnung sehr zu dem schnellen Auffinden der nöthigen Wörter. Meist kann man dann ein ganzes Wort mit wenig Ziffern bezeichnen. Für die Bezeichnung der veränderlichen Endsylben der Haupt- und Beiwörter, auch der Temporum in den Verbis, kann man über gewisse Zeichen besonders übereinkommen. Es ist dieselbe Manier, welche auch als Pasigraphie schon in Vorschlag gebracht worden ist.

§. 222.

Zweite Methode.

Man wähle ein Buch, oder einen einzelnen Bogen, weitläufig, mit grossen Lettern, und weit auseinander stehenden Zeilen gedruckt. Aus diesen bestimme man vier bis sechs auf einander folgende Seiten, zu dem Schlüssel.

Wählt man ein Buch, so giebt man in der Depesche, an einer verabredeten Stelle jedesmal die Zahl der Zeile an, auf welcher der für diessmal gebrauchte Schlüssel anfängt. Allenfalls

komme man überein, dafs von mehrern nebeneinander gesetzten Ziffern, nur gewisse gelten sollen, z. B. die zwei oder drei ersten, letzten, mittlern u. s. w. Wäre man auf die drei ersten Ziffern übereingekommen, und stünde in der Depesche, an der verabredeten Stelle, die Zahl 1678409; so würde die 167. Seite, nebst den folgenden Seiten des Buchs, für diefsmal als Schlüssel gelten.

Auf den vier bis sechs, zu dem Chiffriren gewählten Seiten, numerire man von Anfang bis zu Ende jedes Wort, in arithmetischer Ordnung.

§. 223.

ChiffrirOperation.

Will man chiffriren, so bezeichne man jedes Wort, jede Sylbe, jeden Buchstaben, die man schreiben will, mit der Zahl des damit übereinstimmenden Wortes, Sylbe, oder Buchstabens des gedruckten Schlüssels. Diese Bezeichnung geschieht bei den Worten durch Ziffern, bei den Sylben und Buchstaben durch Puncte oder Striche.

1) Findet man nämlich das ganze Wort der Depesche, welches man chiffriren will, eben so in dem gedruckten Schlüssel, so ist es genug, wenn man blofs die Ziffer, welche in dem Schlüssel über diesem Worte steht, in die chiff-

rirte Depesche überträgt, und zwar ohne Hinzufügung eines Punctes.

2) Findet man in dem gedruckten Schlüssel nicht das ganze Wort, sondern nur die verschiedenen Sylben desselben, in Wörtern des gedruckten Schlüssels; so trägt man zuerst die Ziffer desjenigen Wortes herüber, in welchem eine Sylbe des zu chiffrirenden Wortes vorkommt. Dann bezeichnet man unmittelbar hinter dieser Ziffer die zu chiffrirende Sylbe durch kleine Puncte oder Striche. Jeder dieser Puncte oder Striche zeigt einen Buchstaben desselben Wortes an. Ist z. B. das Wort aber in dem Schlüssel das achtzehnte Wort, und steht in der Depesche die Ziffer 18 nebst vier Puncten oder Strichen (18. . . .), so bedeuten diese vier Puncte oder Striche die vier Buchstaben des Wortes aber. Will ich nun von diesem Worte blofs die letzte Sylbe (ber) in die Depesche übertragen, weil ich z. B. das Wort: bergen, chiffriren soll; so setze ich erst die Ziffer des Wortes (18) und dahinter vier Puncte oder Striche (. . . ., oder - - - -, oder , , , ,). Dann unterstreiche ich die letzten drei Puncte oder Striche, um anzuzeigen, dafs blofs die Sylbe ber, und nicht das ganze Wort, gemeint sey. Die Sylbe ber würde also in der Depesche in Geheimschrift so ausgedrückt seyn, 18. . . ., oder 18 - - - -, oder 18, , , ,.

3) Finde ich weder das ganze zu chiffrirende Wort, noch einzelne Sylben desselben in dem ge-

druckten Schlüssel, oder will ich dasselbe weder ganz, noch sylbenweise chiffriren, so chiffrire ich es buchstabenweise. Z. B. das Wort ach, könnte in der Geheimschrift so ausgedrückt seyn: 3. 61. . . . In dem gedruckten Schlüssel heifst nämlich das dritte Wort: also, und das ein und sechzigste heifst: sich. Nimmt man nun von jenem den ersten Buchstaben a, und von diesem den dritten und vierten ch; so entsteht aus beiden das verlangte Wort ach.

4) Hin und wieder kann man auch einzelne Buchstaben, Sylben oder Buchstaben mit Klarschrift schreiben.

§. 224.

DechiffrirOperation.

Der Dechiffreur hat bei der Entzifferung leichte Arbeit. Er sucht in dem gedruckten Schlüssel blofs die einzelnen Ziffern, dann die etwa daneben stehenden Puncte oder Striche auf, welche die Depesche enthält. Dann setzt er in dieser unter die Ziffern und Striche oder Puncte diejenigen Wörter, Sylben oder Buchstaben, welche er in dem gedruckten Schlüssel findet.

§. 225.

Empfehlung dieser Methode.

Bei einem gedruckten Schlüssel von vier bis sechs Octavseiten, läfst sich in einer Depesche von

Einem geschriebenen Bogen eine so tausendfältige Abwechslung und eine so regellose Verschiedenheit bringen, dafs auch der beharrlichste Nachspäher an der Hoffnung einer Entdeckung verzweifeln mufs. Aber selbst die entfernteste Hoffnung dieser Art mufs verschwinden, sobald man die Geheimschrift ohne Absonderung der einzelnen Worte in einem Zusammenhange fortschreibt. Bei dieser Methode geht, nach einiger Uebung, die Arbeit ziemlich geschwind von statten; geschwinder als bei der ersten, und als bei den meisten andern der bessern ChiffrirMethoden. Da sie zugleich das Geheimnifs sicher verbirgt, so ist sie eine der vollkommensten und empfehlungswürdigsten.

§. 226.

Beispiel eines Schlüssels.

Ein practisches Beispiel wird die bisher vorgetragene Theorie anschaulich machen.

Der gedruckte Schlüssel sey folgender:

1 2 3 4 5 6 7 8
„Wir sehen also, wie ein bestimmtes Maas von
9 10 11 12 13 14
peinlichen Mitteln, das Gott zur Erweckung
15 16 17 18 19 20
der Reue braucht, gesammelt werden kann,
21 22 23 24 25 26 27 28
ohne dafs er der Urheber oder Erfinder dieser

29 30 31 32 33 34 35 36
Martern ist; wie Er vielmehr das Uebel durch
37 38 39 40 41 42
seine Wirkungen zu bessern trachtet. Diese
43 44 45 46 47
verhältnifsmäsige Einrichtung nenne ich die
48 49 50 51 52 53
Gerechtigkeit Gottes, weil ich zu diesem
54 55 56 57 58 59
Ausdruck keinen andern Begriff finden kann,
60 61 62 63 64 65 66
welcher sich besser mit der göttlichen Güte
67
verträgt. "

§. 227.

Geheimschrift nach diesem Schlüssel.

Angenommen, die zu chiffrirende Depesche laute so:

„Cajus segelt immer mit dem Winde: Martene stets mit dem Glück".

so würde sie **chiffrirt** auf folgende Art erscheinen.

41 . . . . 5. 5. . 52. . 61. 2. . 48. . 3. . 41.
C a j u s se ge l t
6. . . . . . . 25 63 64. . 10. 1. . 56. . 64. . :
imm er mit de m wi n de :
29. . . . . 45. . stets 63 64. . 63. 12. 5. . 66. .
Marte ne mit de m G l ü
61. . . 38. . . .
c k

Es versteht sich, dafs in der chiffrirten Depesche die untergesetzten Buchstaben und Wörter

wegbleiben. Der Dechiffreur setzt bei dem Dechiffriren die ächten Worte auf dieselbe Art zwischen die Linien, wie es oben, zur schnellen Uebersicht der Verfahrungsweise, und zu leichterer Verständlichkeit der Methode, geschehen ist.

Um für diese Interlinearschrift hinlänglichen Raum zu haben, um das Dechiffriren dadurch zu erleichtern, um das Dechiffriren, bei etwa entstandenem Zweifel oder Anstand, schnell controliren zu können, ist es rathsam, in den Depeschen zwischen den Linien der Zifferschrift so viel Raum zu lassen, dafs der Dechiffreur die Entzifferung ohne Schwierigkeit dazwischen schreiben könne.

Hier noch ein Beispiel nach dieser Methode, und nach dem angegebenen Schlüssel:

47 18. . . und 5. 5 13. ig wa 2. . . 16. . 9. ol
5. . 41. 20. 30 47 24 en grund 9. 27. . . eile
16. 48 30 47 selbst 62. . 1. . 24. . 7 sch 30.
58. 58. 17. . uch 30. 63. 65 ro 2. 37. en 50. . el
4. 49. . 16. 59. . . 8. . r 1. ur 58. f 16. . 51 .ma
36. . . . . . 41. vor 12 38. . . . . . . 15. 29.
2. . . . . . sch 45. . .

Das heifst: „Die gesunde, einzig wahre Politik ist die, deren Grundpfeiler Gerechtigkeit ist, die, selbst bei dem Schiffbruch im grossen Weltorkan, vorwurffrei macht vor Gott und Menschen“.

§. 228.

Anhang. Dritte Methode.

Es giebt noch eine dritte Art von Buchschrift [a]), die sehr bekannt ist [b]). Man sendet seinem Correspondenten irgend ein Buch, eine Schrift, einen Brief, offen oder versiegelt. Darin hat man irgendwo eine geheime Depesche durch kleine Puncte, Striche, oder Schwänzchen, oder feine Nadelstiche, die unter die Wörter, Sylben, Buchstaben, oder Ziffern, mit Tinte oder Reifsblei gezeichnet sind, eingeschrieben; oder man schreibt die geheimen Buchstaben kaum bemerkbar isolirt, d. h. so, dafs sie mit den andern nicht durch Striche zusammenhängen. Die bezeichneten Buchstaben, Sylben, Wörter, oder Ziffern enthalten das Geheimnifs.

Man hüte sich, die Puncte zu nah an einander zu setzen, weil sonst ein Uneingeweihter, bei dem Durchblättern des Buchs, leicht aufmerksam wird, und vielleicht zufällig hinter das Geheimnifs kommt. Da es in einem Buche an Raum nicht fehlt, so mache man die Puncte und Striche nur sparsam, und dehne die Depesche, je nachdem sie

a) Einen andern *PunctirChiffre*, den Kircherischen, s. oben §. 155.

b) Steganographia recens detecta, oder ganz neuentdecktes Kunststück, so geheim zu schreiben, dafs es kein Dechiffreur auflösen kann (Ulm 1764. Auch mit der Jahrzahl 1767. 8.), S. 16 ff.

groſs oder klein ist, auf mehrere Seiten, Blätter, oder Bogen aus.

Damit der Empfänger des Buchs wisse, wo er die Depesche zu suchen habe, so kommt man ein für allemal über diejenige Seite des Buchs überein, wo entweder die Depesche anfängt oder mit Reiſsblei die Zahl der Seite angegeben ist, auf welcher man die Depesche zu suchen hat.

Da hier das Meiste, wo nicht Alles, darauf ankommt, daſs man das Daseyn einer Geheimschrift verheimliche; so muſs man bei der Einzeichnung, Nachweisung und Uebersendung der Geheimschrift, mit gröſster Vorsicht zu Werke gehen, damit selbst jeder Verdacht oder Argwohn entfernt werde, als ob Geheimschrift vorhanden sey.

Zu grösserer Sicherheit des Geheimnisses dient, daſs man statt der eigentlichen Buchstaben, mit denen man den Satz des Geheimnisses schreiben müſste, andere Buchstaben, vorhergehende oder folgende, gebraucht. Man kommt deſshalb auf einen Schlüssel überein, z. B. daſs der wahre Buchstab immer der zweite oder dritte sey, der auf den bezeichneten nach der Ordnung des Alphabets folgt, daſs a—c, b—d, c—e u. s. w. bedeute. Oder daſs der nächstvorhergehende, oder der zweite, dritte u. s. w. vorhergehende gelten solle, z. B. c bedeutet b, d—c, u. s. w. Oder man kann diese Regel für die Vocale besonders, und wieder besonders für die Consonanten gelten lassen; z. B. a wird durch e, e durch i, i durch o, o

durch u, u durch a ausgedrückt; sodann b durch c, c durch d, d durch f, u. s. w. In diesem Falle thut man wohl, wenn man zuvörderst die geheime Depesche in diese Chiffreschrift übersetzt, und nachher erst dieselbe in das Buch oder Blatt einpunctirt, oder den Brief mit den isolirten oder bezeichneten Buchstaben schreibt.

§. 229.

Beispiel.

Ein kleines Beispiel wird hinreichend seyn, diese leichte und einfache Manier zu erläutern. Callieres a) hat folgende Stelle:

„Le Cardinal de Richelieu qu'on peut proposer pour modèle aux plus grands Politiques, et à qui la France est si redevable, faisoit negocier sans cesse en toute sorte de pays, et il en a tiré de très grandes utilités pour l'état".

Die hier einpunctirte geheime Depesche lautet so: Le Cardinal est arrivé.

Verborgener ist indefs die Geheimschrift, wenn man die in dem vorigen §. angerathene Vorsicht der BuchstabenVersetzung anwendet; z. B.

L'extrê*m*e plai*s*ir, q*u*e n*o*us prenons à parler de nous-mêmes, nous do*it* faire craindre de n'en don-

a) De la manière de négocier avec les Souverains (Paris 1716. 8.), p. 17.

ner guère à ceux qui *nous* é*co*u*tent*. De la Rochefaucauld.

Diese ganz unverdächtige Stelle würde man dem Correspondenten geschrieben übersenden. Alle Buchstaben jedes einzelnen Wortes müfsten sichtbar zusammenhängen (durch Striche mit einander verbunden seyn), ausgenommen die, welche oben cursiv gedruckt sind. Diese müfsten, kaum bemerkbar, isolirt stehen. Bei dem Dechiffriren würde sich dann finden, dafs die geheime Depesche so laute:

mi suo itv nusv, das heifst:
le roi est mort.

Die Uebereinkunft ist nämlich: dafs in der Geheimschrift jeder Consonant den nächstvorhergehenden Consonanten, und jeder Vocal den nächstvorhergehenden Vocal (nach der Ordnung des Alphabetes) bedeute.

DRITTES CAPITEL.

ASTRONOMISCHER CHIFFRE.

§. 230.

Einfacher astronomischer Chiffre.

Auch astronomische Zeichen, z. B. die Zeichen der Planeten, des Thierkreises, der Sterne, hat man zu der Geheimschrift gewählt. Wird jeder Buchstab durch ein eigenes Zeichen dieser Art ausgedrückt, so wird die Mühe des Schreibens, oder vielmehr des Zeichnens, dadurch ohne Noth sehr vermehrt, ohne daſs das Geheimniſs mehr gesichert würde. Eine solche Geheimschrift ist meist eben so leicht zu entziffern, als diejenige, in welcher jeder Buchstab des Alphabetes durch einen andern Buchstaben, z. B. a durch d, b durch e, c durch f, u. s. w. bezeichnet wird. Sie hat ein geschmackloses Ansehen, und artet in Spielerei aus, da es an andern Methoden nicht fehlt, die in jeder Hinsicht vorzüglicher sind. Um sich hievon zu überzeugen, darf man nur die Proben einfacher astronomischer Geheimschrift ansehen,

welche Breithaupt [a]), Kortum [b]) und Andere geliefert haben.

§. 231.

Vermischter astronomischer Chiffre.

Meist nicht so mühsam, aber doch selten empfehlungswerther sind die vermischten astronomischen ChiffreMethoden. Bei diesen vermischt man astronomische Zeichen, mit hebräischen, griechischen, lateinischen und andern Buchstaben, mit Ziffern, mathematischen Figuren u. d. Jedes Zeichen u. s. w. drückt einen Buchstaben, eine Sylbe, oder ein ganzes Wort aus. Ehehin gefiel man sich sehr in dieser buntscheckigen Geheimschreiberei [c]).

Als Beispiel diene eine der einfachern und bessern Methoden dieser Art [d]). Man theile das Alphabet in fünf oder mehr Theile, setze jede Abtheilung in ein besonderes Quadrat oder Täfelchen, und gebe jedem Quadrat oder Täfelchen ein bestimmtes astronomisches Zeichen. Folgendes wäre z. B. der Schlüssel.

a) Ars decifratoria, p. 129. sqq. 152.

b) Anfangsgründe der Entzifferungskunst, S. 95 f.

c) Beispiele findet man in Vigenère traité des chiffres, Blatt 89 ff. Breithaupt a. a. O. S. 156. 157. Kortum a. a. O. S. 63 f. 72. 96. 101.

d) Vergl. I. C. Wieglebs natürliche Magie, Bd. II. (Berlin 1786. 8.), S. 277 f.

a b c d	e f g h	i k l m	n o p q	r s t u z
☉	☽	♃	♂	♀

Besser thut man, wenn man in dem Schlüssel die Buchstaben nicht in der gewöhnlichen Ordnung auf einander folgen läſst. Will man nach obigem Schlüssel chiffriren, so schreibt man für jeden Buchstaben zuerst das astronomische Zeichen desjenigen Quadrats, worin derselbe sich befindet, und dann die Ziffer welche andeutet, der wievielste Buchstab solcher in jenem Quadrat sey. Es bekommt also jeder Buchstab zwei Zeichen; wodurch die Schrift etwas weitläufig wird.

Wollte ich nach obigem Schlüssel die Worte schreiben: „parturiunt montes"; so würde die Geheimschrift so aussehen:

♂ 3 ☉ 1 ♀ 1 ♀ 3 ♀ 4 ♀ 1 ♃ 1 ♀ 4 ♂ 1 ♀ 3 ♃ 4 ♂ 2 ♂ 1 ♀ 3 ☽ 1 ♀ 2.

Tritheims Methode, sich zu Bezeichnung der verschiedenen Schlüssel, in der Zifferschrift astronomischer Zeichen zu bedienen, ist oben (§. 51) angezeigt worden.

VIERTES CAPITEL.

MNEMONISCHER CHIFFRE.

§. 232.

Döbels Methode.

Joh. Heinrich Döbel a) wendete seine Mnemonik auf die Geheimschreibekunst an. Er bezeichnet jeden Buchstaben des Alphabetes durch eine Ziffer von 1 bis 23. Dann überträgt er, nach diesem Schlüssel, jeden Buchstaben der geheimen Depesche in Zifferschrift. Endlich verwandelt er diese Ziffern in Wörter seiner ZahlenMnemonik. Diese Wörter schreibt er, mit Klarschrift, in die geheime Depesche. Die Depesche besteht also aus einer langen Reihe lateinischer Wörter, ohne zusammenhängenden Sinn. Auch Wörter aus einer oder mehrern andern Sprachen, kann man hiezu wählen.

In seiner ZahlenMnemonik, bezeichnet Döbel die Ziffern durch Consonanten, z. B. 1 = B,

a) Collegium mnemonicum, oder ganz neu eröffnete Geheimnisse der Gedächtnifskunst (Hamburg 1707. 4.), S. 491—494.

P, W; 2=C, K, Q, X, Z; 3=F, oder V; 4=G, oder J; 5=L; 6=M; 7=N; 8=R; 9=S; 0= D oder T. Will er nun Zahlen mnemonisch ausdrücken, so wählt er lateinische Wörter, in welchen jene Mitlauter vorkommen, durch welche die Ziffern ausgedrückt werden, z. B. die Zahl 567 wird bezeichnet durch die Buchstaben L M N. Für diese drei Buchstaben dienen folgende Wörter: LiMeN, LuMeN, LaMiNa, aLuMeN [a]).

Durch jene zweifache Verfahrungsweise kostet Döbels mnemonischer Chiffre viel Mühe, Zeit und Papier. Die Geheimschrift wird, nach seiner Manier, so weitläufig, daſs eine ganze Quartseite erfordert wird, um nur wenige Zeilen Klarschrift in Geheimschrift überzutragen. Inzwischen ist auch unläugbar, daſs eine solche Geheimschrift für Jeden, welcher der Methode unkundig ist, ein unerforschliches Geheimniſs bleibt.

§. 233.

Mündliche mnemonische Depesche.

Wer die Mnemonik oder Gedächtniſskunst, nach ihren Grundsätzen und verschiedenen Methoden, kennt, wird leicht noch andere und bequemere mnemonische ChiffrirMethoden finden. Merk-

a) Bei dem Memoriren heftet Döbel diese Wörter, oder die durch sie bezeichnete Sache, an seine mnemonischen Ordnungsbilder.

würdig ist in jedem Falle, daſs zu einer mnemonischen geheimen Depesche, es einer schriftlichen Zusendung nicht nothwendig bedarf. Man kann einen Boten senden, und diesen die mnemonischen Zahlenwörter, unter welchen das Geheimniſs verborgen ist, nach den Regeln der Mnemonik auswendig lernen lassen, indem er solche, verwandelt in Stoffbilder, an die Ordnungsbilder heftet. Kommt er an Ort und Stelle, so darf er nur die memorirten Wörter, deren geheime Bedeutung ihm selbst unbekannt seyn kann, aus dem Gedächtniſs dictiren, und es läſst sich sodann die geheime, mündlich überbrachte Depesche mit Hülfe des Schlüssels sogleich dechiffriren.

Für den, welcher mit den Grundsätzen der Mnemonik bekannt ist, wird diese Anweisung hinlänglich seyn. Für Andere müſsten, um ihnen verständlich zu werden, jene Grundsätze hier vorgetragen werden; welches von dem Zweck dieses Buchs zu weit abführen würde. Es sey daher genug, hier auf ein Buch zu verweisen a), worin die Grundsätze der Mnemonik vorgetragen sind, dieselben, auf welche auch die verschiedenen Methoden einiger Neuern gebaut sind, z. B. der Herren Kästner, v. Aretin, v. Feinaigle.

a) *Compendium der Mnemonik* oder Erinnerungswissenschaft, aus dem Anfange des siebenzehnten Jahrhunderts, von Lamprecht Schenkel und Martin Sommer. Aus dem Lateinischen, mit Vorrede und Anmerkungen von D. Joh. Ludw. Klüber. Erlangen 1804. gr. 8.

FÜNFTES CAPITEL.

VERSCHIEDENE ANDERE ARTEN DER VERMISCHTEN GEHEIMSCHRIFT.

§. 234.

Zwei Arten der vermischten Geheimschrift aus dem neunten Jahrhundert.

Die Engländer hatten schon in dem neunten Jahrhundert eine vermischte Geheimschrift. Der heilige Bonifacius soll sie nach Teutschland gebracht haben. Raban, Abt zu Fulda und Erzbischof zu Mainz, hat zwei Beispiele derselben aufbewahrt [a]), welche die Verfasser des Neuen Lehrgebäudes der Diplomatik (Bd. V, S. 57) entziffert haben.

In dem ersten Beispiele unterdrückt man die fünf Selbstlauter a e i o u, und setzt statt derselben Puncte; statt i einen, statt a zwei, statt e drei, statt o vier, statt u fünf Puncte, z. B.

a) Rabani *Mauri* Opera, T. VI. p. 334.

. n c . p . t v : r s : : s b : : n . f : c . .
i n c i p i t v e r s u s b o n i f a c i i
: r c h . g l : : r . : : s . q : m : r t . r . s
a r c h i g l o r i o s i q u e m a r t y r i s.

In dem andern Beispiele setzt man den folgenden Buchstaben eines Selbstlauters an dessen Stelle, z. B. b statt a; f statt e; k statt i; p statt o; x statt u. Ausserdem behalten diese Mitlauter noch ihren eigenen Werth, z. B.

k b r x s x p p f p r t k s t k r p k n-
k a r u s x p o (i. e. Christo) f o r t i s T y r o i n-
s t b r s b f f k r p b r c k t f n e n s s c f p t r p r f g-
s t a r s a f f i r o a r c i t e n e n s s c e p t r o r e g-
n k x t d f c x s b x r p.
n i u t d e c u s a u r o.

§. 235.

Sieben andere Arten der vermischten Geheimschrift.

Vigenère [a]) beschreibt eine ChiffrirMethode, nach welcher die Buchstaben der französischen Sprache chiffrirt werden, durch hebräische und französische Buchstaben, durch Ziffern, durch chemische und pharmaceutische Zeichen.

Breithaupt [b]) liefert Beispiele von drei verschiedenen Arten der Geheimschrift. Die erste

a) Traité des chiffres, fol. 94. sqq.

b) Ars decifratoria, p. 136. 156. 157.

ist zusammengesetzt aus Ziffern und astronomischen Zeichen; die andere aus lateinischen Buchstaben, Ziffern, und astronomischen Zeichen; die dritte aus Ziffern, dann aus astronomischen und geometrischen Zeichen.

Bei Kortum [a]) findet man mehrere Proben von Geheimschrift, theils aus griechischen und lateinischen Buchstaben, theils aus lateinischen Buchstaben, astronomischen und geometrischen Zeichen, theils aus Ziffern und lateinischen Buchstaben zusammengesetzt.

Ein sehr einfacher Chiffre ist der, wenn man (wie in dem oben §. 234 angeführten Beispiel) die Consonanten mit Klarschrift schreibt, und nur die Vocale chiffrirt, z. B. mit Ziffern, Puncten, oder Strichen, so könnte a durch —, e durch =, i durch ≡ u. s. w. ausgedrückt werden. Hier würde das Wort Seine so aussehen: s = ≡ n =. Diese Manier verbirgt indeſs das Geheimniſs nur wenig. Etwas mehr geschieht solches in denjenigen Methoden, die so eben aus Vigenère, Breithaupt und Kortum angeführt worden; allein diese Methoden sind mühsam, und die Mühe wird durch eine verhältniſsmäsige Sicherheit des Geheimnisses nicht belohnt.

a) Anfangsgr. der Entzifferungskunst, S. 70, 72, 93, 100, 101, 112 und 114.

§. 236.

Noch drei Arten.

Hr. Neyron a) liefert eine ChiffrirTabelle, welche auf dieselbe Art eingerichtet ist, und (z. B. mit einem Wahlworte, oder einer Wahlphrase) gebraucht wird, wie die oben (§. 100 ff.) befindliche Tabelle, welche zu dem Multiplications-Chiffre dient. Bei dieser Methode, die im Wesentlichen von dem MultiplicationsChiffre sich nicht unterscheidet, werden lateinische und griechische Buchstaben, astronomische und willkührliche Zeichen (zum Theil den Runen ähnlich) gebraucht. Sie ist mühsam, ohne für die Sicherheit des Geheimnisses mehr zu leisten, als der einfache MultiplicationsChiffre.

Zu der vermischten Geheimschrift gehört auch die Methode, wenn man entweder in der Zifferschrift Manches in Klarschrift (en clair) schreibt, oder in der Klarschrift nur hin und wieder einzelne Worte mit Zifferschrift schreibt. Das letzte geschieht vielfältig bei Namen von Personen und Oertern, wefshalb die Correspondenten vorher über einen Nomenclator (in Ziffern) übereinkommen.

Von der geheimen Polizeischrift, welche ebenfalls zu der vermischten Geheimschrift gerechnet werden kann, ist oben §. 186 ff. schon gehandelt worden.

a) Principes du droit des gens, pag. 170. sq.

SECHTES CAPITEL.

GEHEIME SCHREIB- UND COPIRMASCHINEN UND LITHOGRAPHISCHE COPIRMETHODE.

§. 237.

Hubins geheime Maschinenschrift.

Hr. Hubin, Uhrmacher zu Huy in dem Lüttichischen, kündigte in dem Jahre 1788 auf einem gedruckten halben Bogen [a]), mit der Aufschrift: „Découverte intéressante; Bureau chirographique", als Erfinder eine Maschine an, welche folgende sechs Verrichtungen leistet.

1) Man schreibt seine Gedanken, so dafs gegenwärtige Zuschauer kein Schriftzeichen lesen können. Blinde schreiben so, und Sehende bei Nacht, mit und ohne Licht, ohne Gefahr einer Verwirrung in der Schrift. Sie können das Angefangene nach Gefallen unterbrechen, und selbst der öffentlichen Neugier überlassen, ohne Furcht der Entdeckung.

a) Götting. gel. Anzeigen, 1788, St. 84.

2) Man schreibt so auch verkehrt, daſs es sich durch Reflexion lesen läſst.

3) Man ahmt alle Schriftzüge nach, bildet die Hand nach guten Mustern, copirt Plane und Zeichnungen aufs genaueste und richtigste.

4) Man schreibt Musik mit aller Richtigkeit, und unvergleichlich geschwind.

5) Man entwirft seine Gedanken bei Nacht, wie bei Tage, streicht aus, und ändert, wie man will, schreibt einen geschwind ausgesprochenen Discurs aufs geschwindeste nach.

6) Eine besondere Wirkung, die äusserst wichtig ist, wo Intrigue und Geheimniſs erfordert werden, behält der Künstler Souverainen und Staatsministern vor.

Die Maschine ist etwa 15 Zoll lang, 12 Zoll breit, 4 hoch, in allen ihren Theilen geheim, Niemand kann sie eröffnen, dem es nicht ist gelehrt worden.

Die Akademie der Wissenschaften zu Brüssel legte obiger Ankündigung auf einem gedruckten Quartblatt ein Zeugniſs bei. Die Akademie erkennt darin die Maschine für einfach und nützlich, und tritt dem bei, was 1 von dem Nutzen gesagt ist; 2 sey eine Belustigung, die aus 1, folge; bei 3 findet die Akademie Unbequemlichkeiten, die diesem Gebrauche sehr hinderlich fallen möchten; 4 und 5 seyen in der Ankündigung in Absicht auf die Geschwindigkeit übertrieben, indessen haben die Mittel, deren der Künstler sich bedient,

ihren Werth, und die Erfindung könne noch vollkommener gemacht werden. Es wird eine Unterzeichnung bis den 15. Jun. 1788, 4 Louisd'or die Person, angekündigt. Den 16. Jun. soll die Maschine den Unterzeichneten zu London, Paris und Brüssel gewiesen werden, die sie dann können nachmachen lassen.

Der Gebrauch, den diese Maschine zuläſst, wäre sehr ernst und vielseitig. Unter denen, welchen sie dienen kann, nennt die Ankündigung: „l'homme d'Etat, qui veille sans cesse à l'harmonie et à l'organisation de tous les fils de l'administration politique et civile, l'homme de lettres, dont l'imagination chaude fermente à toute heure des pensées ingénieuses, pittoresques et sublimes". . . . Nie habe ich erfahren können, ob die Subscription zu Stande gekommen, und die Bekanntmachung erfolgt sey.

§. 238.

Ungers Musikmaschine.

Im Wesentlichen kann diese Maschine mit einer andern vielleicht einige Aehnlichkeit haben, die wenigstens durch Beschreibung in Teutschland nicht unbekannt ist a). Der Hofrath Unger zu

a) Entwurf einer Maschine, wodurch Alles, was auf dem Clavier gespielt wird, sich von selber in Noten setzt, von Joh. Friedr. Unger hochf. braunschw. Hofr. und ersten geh. Secretär. Braunschw. 1774. Hr. Unger war

Braunschweig erfand diese Maschine, auf welcher Alles, was auf dem Clavier gespielt wird, sich von selbst in Noten setzt. Er sendete seine Gedanken in dem J. 1752 an die königliche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Dort ward die Maschine von einem geschickten Künstler, Hohlfeld [a]), im Hauptwerke verfertigt. Abgebildet, und beschrieben von Sulzer, ist sie in den Nouveaux Mémoires de l'Académie Royale de Prusse, 1771, p. 538. Unger hatte nicht die Absicht, mit dieser Maschine etwas zu gewinnen, und Hohlfeld blieb arm.

§. 239.

Copirmaschinen.

Man hat noch mehrere Arten von Copirmaschinen. Graf Leopold von Neipperg, östreichischer Gesandter an dem sicilianischen Hofe, erfand eine, die, wenn man will, sogar mehrfach copirt [b]).

um 1756 Bürgermeister in Göttingen, und hat sich durch Schriften (z. B. Beiträge zur Mathesi forensi. Gött. 1743) als geschickter Mathematiker bekannt gemacht.

a) Sein Leben, aus Müllers Nachricht, s. in Beckmanns Beyträgen zur Geschichte der Erfindungen, B. I, S. 22.

b) Beschreibung der vom Grafen Leopold von Neipperg erfundenen Maschine, benannt: Iedermanns geheimer Copist, mittelst welcher man sein eigener Copist wird, oder wodurch man mit weniger Mühe

Die Hauptsache kommt darauf an, dafs man sich gewöhne, mit zwei oder drei an einem gemeinschaftlichen Stiel, in einiger Entfernung neben einander, befestigten Federn, zugleich zu schreiben. Weil man aber, um brauchbare Copieen zu bekommen, auf eben so vielen besondern Bogen oder Blättern schreiben mufs, als Federn im Gange sind, und diese gleichwohl an ihrem Stiel nicht so weit auseinander gesetzt werden können, als die Grösse neben einander ausgebreiteter Bogen erfordert; so ist auf dem Schreibepult eine solche Einrichtung gemacht, dafs die Papierbogen, jeder besonders, über schmale Leisten hinüber hängen, und immer nur einen schmalen Streif, auf welchem etliche geschriebene Zeilen Raum haben, auf einmal von sich sehen lassen. Die Leisten, folglich auch die auf ihnen zum Vorschein kommenden Streifen der verschiedenen Bogen, liegen ganz nahe beisammen, so dafs jede der verbunde-

seine Briefe und Aufsätze auf einmal doppelt, und nach Belieben drei- und mehrfach, als so viele Urschriften, mit bester Verwahrung des Geheimnisses und grossem Zeitgewinn auf einmal zu Papier bringen kann. Wien 1764. Mit Kupfern. Der teutschen Beschreibung ist eine *französische* Uebersetzung gegenüber gedruckt, unter dem Titel: Analyse et description d'une nouvelle machine, nommée le copiste secret, inventée à Naples l'an 1762 par le Comte de Neipperg. Vienne 1714. 11 Bogen Text in 4. Sechs Kupfertafeln in Fol. (Vergl. Allg. D. Bibliothek, Bd. IX. St. 2, S. 270.)

nen Schreibfedern, durch eine gemeinschaftliche Bewegung, auf dem für sie bestimmten Blatt Papier herumgeführt werden kann. Sind die ersten Streifen voll geschrieben, so kann man sie, durch eine leichte Bewegung der linken Hand, von ihrer Unterlage wegschieben, und die nächstfolgenden ungeschriebenen Theile der Papiere an die Stelle der ersten bringen. Sind die ersten Seiten voll geschrieben, so kann man die Blätter, ohne grosse Mühe umwenden.

Diese Maschine ist eben so sinnreich ausgedacht, als ins Werk gesetzt. Sollte sie für manchen Gelehrten, besonders für Uebersetzer, recht brauchbar werden, so müfste man die Federn so abrichten können, dafs jede ihr besonderes Buch schriebe. Aber dann könnte es auch der beste Buchdrucker mit einem solchen Autor nicht aufnehmen. Componirte doch Kirnberger einzelne Musiktacte, jeden auf ein Zettelchen, aus denen nachher Menuets zusammengewürfelt wurden a). Sah nicht Swift in der Akademie von Laputa eine grosse Maschine, aus einer grossen Anzahl hölzerner Würfel, worauf einzelne Wörter geschrieben waren, zusammengesetzt, durch die der allerunwissendste Mensch, ohne die geringste Hülfe von Genie oder Studien, mit geringen Kosten und sehr mäsiger Leibesübung, philosophische,

a) Vergl. auch B. F. Köhlers musikalisches Würfelspiel, Ecossoisen zu componiren. 1807.

poetische, juristische, mathematische und theologische Bücher schreiben, oder vielmehr komponiren konnte. Und that nicht Möser den Vorschlag zu Errichtung einer juristischen UrteilsFabrik?

§. 240.

Fortsetzung.

In London und Paris werden Copirmaschinen verkauft, bei welchen bald eine Vervielfältigung der schreibenden Federn, wie bei der so eben angezeigten Copirmaschine, angebracht ist, bald mittelst eigener Tinte und besonders zubereiteten Papiers, dann einer Presse, von dem Geschriebenen ein getreuer Abdruck gemacht werden kann. Alle haben ihre Vortheile und Unbequemlichkeiten. Die letzten sind nicht so gering, dafs diese Maschinen jenen allgemeinen Beifall finden könnten, den man auf den ersten Anblick ihnen zu versprechen geneigt ist.

Auch verkauft Hr. Chriselius zu Offenbach bei Frankfurt am Main, eine Copirmaschine, welche er um das Jahr 1806 soll erfunden haben. Es liegt dabei die Theorie von dem Storchschnabel zum Grunde. Es sind zwei Schreibfedern angebracht. Die eine führt der Schreiber mit der Hand, die andere schreibt zu gleicher Zeit von selbst Alles, was mit der ersten geschrieben wird, so dafs man mit einfacher Arbeit zwei gleichlautende, und

einander höchstähnliche Exemplare der Schrift erhält [a]).

Hr. Pingeron, ein Mechaniker, sagte in einem Briefe, der in dem Mercure de France, 25. März 1786, abgedruckt ist: „Seit mehr denn 30 Jahren bin ich in dem Besitze einer Methode, nach welcher man Geschriebenes binnen sehr kurzer Zeit ganz ausserordentlich vervielfältigen kann. Allein der Miſsbrauch, den man davon machen könnte, hat mich abgehalten, dieselbe bekannt zu machen. Der geringe körperliche Umfang des Apparats, die Stille, mit welcher man arbeiten kann, würden viel dazu beitragen, die Wachsamkeit derer zu hintergehen, denen die Sorge für gute Ordnung obliegt" [b]).

§. 241.

Manier, ohne Maschine zu copiren.

Eine Manier ohne Maschine zu copiren, besteht darin, daſs man mit gewöhnlicher Tinte, nur etwas mit weissem Zucker verdickt, auf gewöhnliches Papier schreibt. Ist die Schrift trocken, so legt man ein Blatt Seidenpapier (eine äusserst

a) Es ist vielleicht dieselbe Maschine, welche Jac. Nippolt 1806 zu Offenbach verfertigte, und welche unter dem Namen der Hawkinschen Copirmaschine bekannt ist.

b) Mémoires de l'Institut national; Littérature et beaux arts, Tome III. (Paris an IX. 4) p. 462.

dünne Sorte ungeleimtes Papier), ein wenig gefeuchtet, auf das Papier mit der Schrift. Ueber das Seidenpapier werden noch einige Blätter trockenes Papier gelegt. Dann fährt man mit einem gewöhnlichen heissen Plätteisen (Bögeleisen), wie man es zu dem Plätten der Wäsche gebraucht, darüber. So erlangt man einen Gegendruck (contre-épreuve) der Schrift. Die Buchstaben stehen verkehrt, man kann sie aber sogleich lesen, wenn man das durchsichtige Seidenpapier umwendet *a*).

§. 242.

Lithographische Copirmethode.

Seit ungefähr zehn Jahren kennt man die Steinschreiberei (Lithographie) und Steindruckerei; eine Kunst, die, wäre sie früher erfunden worden, als die Buchdruckerei, diese vielleicht entbehrlich gemacht hätte. Was mit einer gewissen, entweder flüssigen, oder steifen seifenartigen Masse auf einen glatten kehlheimer Stein (einen sehr

a) Man s. Nouvelle méthode pour copier en un instant, sans dépense, les lettres - - inventée et publiée en 1799. 1800. 28 S. in 12. Auch teutsch unter dem Titel: Neue Methode, Briefe, Facturen, Rechnungen und überhaupt alles Geschriebene, ohne Maschine und ohne Kosten in einigen Minuten zu copiren (Leipzig bei Sommer). Zweite Aufl. 1800. 32 S. in 12. Ward versiegelt verkauft, ist aber nun zu bekannt, als daſs ich hätte Bedencken tragen sollen, die Manier hier anzugeben.

harten, marmorähnlichen, ziemlich reinen, sehr wohlfeilen Kalkstein aus Kehlheim an der Donau, in Niederbaiern, der auch anderswo gefunden wird) geschrieben, gezeichnet, oder gedruckt ist, wird mittelst einer sehr leichten, geschwinden und wohlfeilen Procedur, mit der Masse des Steins so in Verbindung gesetzt, dafs man davon nachher, wenn man Schwärze aufgetragen hat, mit Hülfe einer Presse, reine, farbige, sehr vollkommene Abdrücke, wie von einer Kupferplatte, in beliebiger Anzahl auf Papier machen kann. Man hat schon fünf und mehr tausend Abdrücke von einer solchen Platte gemacht, ohne merkliche Schwächung oder Veränderung des Ausdrucks. Die Steinplatte kann nachher gereinigt, und sehr oft wieder zu andern ähnlichen Proceduren zubereitet und gebraucht werden [a]).

a) Es hat diese Kunst nichts gemein mit der längst bekannten Manier, Figuren auf Kalkstein, durch *Aetzen*, erhaben abzubilden; eine Manier, wodurch ein Spafsvogel den chemaligen Leibarzt und Professor Beringer zu Wirzburg verleitete, absichtlich vergrabene Steinfiguren für NaturProdukte oder Versteinerungen zu halten, solche durch eine sehr gelehrte Schrift zu erläutern, und in Abdrücken bekannt zu machen. Diese selten gewordene Schrift hat folgenden Titel: Adam. Beringer, resp. G. L. Huber, diss. physico - historica lithographiae Wirceburgensis, ducentis lapidum figuratorum, a potiori insectiformium, prodigiosis imaginibus exornatae. Specimen I. Wirceburgi 1726. 96 Seiten in Fol. mit zwanzig Kupfertafeln und einem Titelkupfer.

Diese höchstwichtige Kunst, welche bis jetzt noch von denen, die sie besitzen, als Geheimnifs behandelt wird, ist zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gebracht. Schon jetzt wird sie mit dem besten Erfolg, statt der Zinn- und Kupferstecherei und Kupferdruckerei gebraucht. Sie hat den bedeutenden Vortheil, dafs der Künstler selbst, seine Zeichnung unmittelbar auf den Stein machen kann, die sodann, unverändert auf den Stein fixirt wird, ohne dafs erst ein anderer Künstler, wie bei der Kupferstecherkunst geschieht, solche nachzubilden und überzutragen braucht. Dadurch erlangt man den unschätzbaren Vortheil, dafs nicht nur alle von dem Stein gemachten Abdrücke als identisch mit der Original-Zeichnung, oder vielmehr als eben so viel Originale betrachtet werden können, sondern auch die beträchtlichen Kosten des Kupferstechens und der Kupferplatte erspart werden, und dafs man von dem Stein eine sehr grosse Anzahl vollkommen guter Abdrücke machen kann, eine vielfach grössere Anzahl, als irgend eine Kupferplatte aushält. Alle Gegenstände, wozu man sich bisher der Kupferstecherkunst bedienen mufste, können jetzt lithographisch, und zwar ungleich wohlfeiler, als auf jenem Wege, geliefert werden.

Die Lithographie könnte auch in der Buchdruckerei als Stereotypie dienen, oder überhaupt in gewisser Art die Stelle der Buchdruckerkunst vertreten. Dieses könnte auf mehrfache Art ge-

schehen. Man setzt das Manuscript mit Buchdruckerlettern auf gewöhnliche Art ab. Dann trägt man lithographische Schwärze auf den Satz, und druckt diesen auf Papier ab. Hierauf wird dieser Abdruck von dem Papier auf den Stein übertragen, und nachher auf diesen das Uebertragene fixirt. Oder man mache solche bewegliche BuchdruckerLettern, auf welchen der Buchstab nicht verkehrt, wie auf den gewöhnlichen Buchdrucker-Lettern, sondern gerade abgebildet ist. Mit solchen Lettern müſste der Text, wie gewöhnlich, gesetzt, und dann dieser Satz, nachdem solcher, statt der Buchdruckerschwärze, mit der lithographischen Seife oder Schwärze bestrichen worden, auf den Stein abgedruckt werden, so daſs auf diesem alle Buchstaben verkehrt abgebildet wären. Diese wären nachher auf den Stein, mittelst der bei der Steinschreiberei gewöhnlichen Verfahrungsweise, zu fixiren; und hierauf könnte man von der Steinplatte auf Papier, in beliebiger Anzahl abdrucken. Will man aber nicht die Figur der BuchdruckerLettern und die Genauigkeit des Bücherdrucks in dem Abdrucke haben, sondern mit geschriebenen Buchstaben sich begnügen, so bedarf es jener Lettern nicht, sondern man schreibt geradezu auf den Stein mit der Masse, die flüssig, wie Tinte, gemacht wird. Doch müssen dann die Buchstaben auf dem Stein verkehrt stehen. Da dieses für einen, in dieser Manier ungeübten Schreiber manche Schwierigkeiten hat, so kann man auch

mit lithographischer Flüssigkeit auf Papier schreiben, und das Geschriebene, sobald es trocken geworden, von dem Papier auf den Stein übertragen.

Aber auch zu dem Copiren der Handschriften kann man sich der Lithographie mit grossem Vortheil bedienen, so daſs dadurch, zumal in geheimen Angelegenheiten, jeder sein eigener Copist werden, und von seinen schriftlichen Aufsätzen so viele Abschriften, als ihm beliebt, machen kann, die dem Original so ähnlich sind, daſs sie selbst für Originale gelten können. In München habe ich mich hievon durch Versuche überzeugt, die in meiner Gegenwart angestellt wurden. Ich schrieb auf Papier mit schwarzer lithographischer Seife, die in Flüssigkeit so aufgelöset war, daſs man damit, wie mit Tinte schreiben konnte. Binnen weniger als zehn Minuten brachte man mir sechs lithographische Abdrücke meiner Handschrift, die ich für meine eigene Handschrift erkennen konnte. Es war nämlich in dieser kurzen Zwischenzeit meine Handschrift, ohne Verletzung des Originals, auf eine Steinplatte abgedruckt, die Schrift auf den Stein fixirt, und nachher von dem Stein sechsfach abgedruckt worden. In Paris, wo ich ebenfalls eine Steindruckerei sah, verstand man jedoch noch nicht die Kunst, die Schrift, durch blossen Abdruck von dem Papier auf den Stein überzutragen.

Man versichert, daſs in Strasburg sogar Kupferstiche lithographisch zubereitet, und sodann

durch unmittelbaren Abdruck vervielfältigt würden, ohne Verletzung des Originals.

Die Erfindung dieser höchst wichtigen Kunst, welche schon jetzt mit der Kupferstecher-, Formschneide- und Buchdruckerkunst wetteifert, soll in München von Hrn. Aloysius Senefelder gemacht worden seyn, der sie auch in Wien ausübte, während einige seiner Brüder solche in München fortsetzten. Er selbst arbeitet jetzt wieder in München, unter der Firma: Aloys Senefelder, Franz Gleisner et Comp. Ein Musterbuch[a]), welches von ihm erschienen ist, enthält Proben von 24 verschiedenen Manieren, wozu die Steindruckerei brauchbar ist[b]). Herr Senefelder hat das

a) Musterbuch über alle lithographische KunstManieren in welchen die königl. baierische Steindruckerei von Aloys Senefelder, Franz Gleisner et Comp. in München solche Arbeiten, so die Kupferstecher-, Formschneide- und Buchdruckerkunst nachahmen, zu liefern im Stande ist. Herausgegeben vom Erfinder der Lithographie Aloys Senefelder. München 1809. 4 Hefte, enthaltend 40 Probeblätter, in gr. Royalfolio.

b) Diese 24 Manieren sind: 1) Nachahmung der Holzschnitte, 2) der Handzeichnungen, 3) der radirten u. 4) der geschnittenen Kupferstiche, 5) der punctirten Manier, 6) tuschartiger Abdruck mit mehrern Platten, 7) colorirter und 8) illuminirter Abdruck, beide ebenfalls mit mehrern Platten; 9) Abdruck von Originalhandschriften berühmter Männer, 10) von Musiknoten, 11) von Zeichnungen, 12) von Cursiv- und Drucklettern, 13) Abdruck

Geheimnifs ausserdem noch der lithographischen Kunstanstalt in München und den Brüdern André in Offenbach mitgetheilt. Jene benutzt es für Landschaften, Blumen, Figuren, Köpfe, u. s. w. nach freien Handzeichnungen. In Offenbach dient es zum Druck musikalischer Compositionen. Einer der Brüder André, der zu Paris in dem Jahre X der Republik ein brevet d'importation, pour le terme de dix années, nachsuchte [a]), macht in Paris

von schon gedruckten Blättern, 14) von Kupferstichen, Landkarten u. s. w. 15) Abdruck einer Kreidezeichnung, mit einer, und 16) mit mehrern Platten, 17) geschnittene Manier, 18) geätzte, und 19) Aqua tinta, 20) geschabte Manier, 21) Federzeichnung, vermischt mit Kreidezeichnung, 22) mit Radiren, 23) mit Geschnittenem, 24) Radirtes mit Geschnittenem gemischt. Auch in der Geschwindigkeit und Menge der Abdrücke übertrifft die Steindruckerei andere verwandte Künste, sie kann ebendaher die Abdrücke weit wohlfeiler liefern. Den auffallendsten Vortheil gewährt die Manier, Geschriebenes von dem Papier auf Stein überzudrucken, und alsdann mehrere tausend Abdrücke davon zu machen. Für Musikdruck, für Landkarten, für Bucherdruck, für alle Arten von Papierdruckerei, für Cattundruckerei, gewährt sie grosse Vortheile. Höchstinteressant ist der Abdruck schon gedruckter Sachen auf Stein, und von diesem wieder in Tausenden von Abdrücken vervielfältigt.

a) Camus, Mém. sur l'histoire du polytypage et de la Stéréotypie: in den Mémoires do l'institut national; Littérature et beaux arts, Tome V. (Paris, an XII. 4.) p. 343.

Gebrauch davon, hauptsächlich für Kunstsachen. Ein dritter Bruder hatte in dem Jahre 1801 eine ähnliche Anstalt in London errichtet, und ein Patent für den ausschliessenden Gebrauch dieser Kunst in England ausgewirkt, die jetzt Hr. Vollweiler daselbst fortsetzt [a]), seitdem Hr. André sich in gleicher Absicht nach Petersburg begab. In Rom arbeitet man an einem Werke über die Via Appia in Steindruck. Auch in Durlach, Mannheim, Cassel und Stuttgart wurden Versuche in dieser Kunst gemacht. Hr. Joh. Gottlieb Reihl zu Regensburg, in Verbindung mit Hrn. Anton Niedermeyer, lieferte in dem Jahre 1803 sehr wohl gerathene Proben, und versicherte, durch eigenes Studium und sehr mühsame Versuche zu dem Besitze dieser Kunst gelangt zu seyn. Wahrscheinlich wird also die Erfindung bald nicht mehr als Geheimniſs behandelt werden.

§. 243.

Aehnliche Erfindungen.

Man kennt, ausser der Stereotypie, verschiedene Erfindungen, die, in Absicht auf Vervielfältigung der Abdrücke, mit der Steindruckerei mehr

a) Er giebt jetzt in London heraus: Specimens of Polyantography (so nennt er die Steinschreiberei) oder sogenannte Fac-simile von Zeichnungen berühmter Künstler. Nicholsons Journal, Febr. 1807. L'esprit des Journaux, Sept. 1807. p. 121.

oder weniger Aehnlichkeit haben. Franklin schrieb mit Tinte, die stark mit Gummi versetzt war, auf Papier. Die Schrift ward bestreut mit feinem Sand, oder mit Staub von geschmolzenem Eisen, der pulverisirt und durchgesiebt war. Das Papier legte man dann zwischen zwei Platten, die eine von hartem Stein oder Eisen, die andere von weichem Metall, z. B. Zinn oder Kupfer. Beide Platten, unter eine Presse (nach einigen eine Walz- oder Rollpresse, presse à rouleau) gebracht, zwingen die Schrift, sich dem weichen Metall einzuprägen. Nun kann man hievon auf dieselbe Art, wie bei dem Kupferdruck, so viel Abdrüche von der Schrift machen, als die Vertiefung in der Platte zuläſst.

Rochon verbesserte diese Methode, bei welcher die Schrift nicht sehr sauber ausfiel, dadurch, daſs er eine Kupferplatte mit dem gewöhnlichen Firniſs oder Aetzgrund überzog, mit einer Stahlspitze darauf schrieb, und die Schrift mit Scheidewasser einätzte. Nun macht er zwölf Abdrücke unter der Presse, legte auf jeden Abdruck, während die Farbe noch frisch war, ein angefeuchtetes Papier, brachte dann alle zwölf Abdrücke zusammen unter die Presse, und erhielt so mit einemmale zwölf sehr saubere Gegenabdrücke a).

a) Camus, in den angeführten Mémoires, Tome III. (Paris, an IX.) p. 453. sq.

Indefs ist dieses nichts anders, als die gewöhnliche RadirMethode der Kupferstecher.

Ignaz Joseph Hoffmann, ein Elsasser, machte in dem J. 1784 eine ähnliche Erfindung, die er auf Schrift, Kupferstechen und Druckerei anwendete. Drei Augenzeugen berichteten, sie hätten, jeder von ihnen, mit einer gewöhnlichen Feder, eine Phrase auf eine Kupferplatte geschrieben, mit einer von Hoffmann zubereiteten Tinte. Dreizehn Minuten nachher habe dieser ihnen die Platte wiedergebracht, deren er sich unterdessen bedient gehabt habe, um danach eine andere Platte zuzubereiten, mit welcher man jene Phrasen drucken könne. Funfzehn Minuten später habe er einen solchen Abdruck wirklich gezeigt. Auch machte er eine Probe mit weisser Schrift auf schwarzem Grund. Die Schriftzüge waren sehr nett und der Handschrift ähnlich a).

Eine ähnliche Methode, Zeichnungen und Schriften, die mit einer eigenen Flüssigkeit verfertigt worden, auf eine Kupferplatte überzutragen, und von dieser abzudrucken, hat Gengembre, ein Mechaniker zu Paris, erfunden b).

Sehr fein kann man auf Steine aus dem Kieselgeschlechte, oder auf starke Glasplatten mittelst der Flufsspathsäure ätzen, die man in Gasform wohlfeil erhält, wenn man auf gepulverten

a) Die angef. Mémoires, T. III. p. 460. 521. sqq.

b) Beschrieben wird sie *ebendas.* S. 474.

Flufsspath Vitriolsäure giefst. Hält man nun die mit einer Fettigkeit bezeichnete Glasplatte darüber, so wird das neben der Zeichnung befindliche Gas weggeätzt [a]).

Hr. Darcet, Münzwardein zu Paris, hat eine leichte und bequeme Manier erfunden und bekannt gemacht [b]), wie man blosse Gyps-, Schwefel- oder SiegellackFormen, durch sehr schöne, bronzirte, metallene Gufsabdrücke (Klatschabdrücke, clichés) vervielfältigen kann. Er bedient sich dazu eines eigenen Gufsmetalls (einer Mischung aus acht Theilen Wismuth, fünf Theilen Blei, und drei Theilen Zinn), welches bei einem geringen Grad von Hitze schmelzbar ist, und in welches man in dem Augenblick, wo es aus dem flüssigen in den teigigten Zustand übergehen will, mittelst einer RammelMaschine, die Gypsform (z. B. die Abbildung eines geschnittenen Steins, einer Medaille u. d.) in horizontaler Richtung herabfallen läfst.

a) Vergl. Englische Miszellen. Bd. XXIV. St. 2. 1806.

b) Neue Erfindung metallene Gufsabdrücke mit Gyps-, Schwefel- und SiegellackFormen zu machen. Von Hrn. Joh. Pet. Jos. Darcet, Münzwardein zu Paris. Aus dem Franz., mit Vorrede, Zusätzen und Anmerkungen von I. L. Klüber. Mit zwei Tafeln. Tübingen 1806. 8.

SIEBENTER ABSCHNITT.

UNSICHTBARE ODER SOGENANNTE SYMPATHETISCHE GEHEIMSCHRIFT.

ERSTES CAPITEL.

EINLEITUNG.

§. 244.

Begriff.

Es giebt eine Art von Geheimschrift, welche das Geheimniſs vollkommen sicher verbirgt, so lang kein Verdacht ihres Daseyns entsteht, oder, nach entstandenem Verdachte, dem Neugierigen die EntdeckungsVersuche miſslingen. Es ist dieſs die unsichtbare oder sogenannte sympathetische Geheimschrift, die Schrift mit geheimer, verborgener oder unsichtbarer Tinte a). Unter

a) Vergl. Le contr'espion, p. 39. Heidel in *Tritbemii* steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 328. sqq. Die

solcher Tinte versteht man eine Flüssigkeit, welche, mit der Feder auf Papier, Pergament, Eyerschalen a) u. d. gebraucht, unsichtbar, nachher aber lesbar wird, wenn man sie entweder 1) mit Pulver überstreut, 2) oder schabt, oder reibt, 3) oder erwärmt oder erhitzt, 4) oder der freien Luft aussetzt, 5) oder anfeuchtet, oder in eine Flüssigkeit taucht, 6) oder Dämpfen ausſetzt.

§. 245.

Erforderniſs und allgemeine Vorsicht.

Will man mit dieser Art von Geheimschrift seine Absicht erreichen, so wird erfordert, daſs man jeden Verdacht des Daseyns einer solchen Geheimschrift entferne. Zu dem Ende ist nötig, daſs auf dem mit dieser Schrift beschriebenen Papier, dem Auge des Neugierigen keine Spur von Geheimschrift sich darbiete. Das

ältern Schriftsteller, z. B. Tritheim (polygraphia, Colon. 1564. 8. fol. 23.b 43.b), Vigenère u. a. wuſsten sehr wenig hievon.

a) Tritheim in polygraphia l. c. spricht von einem genere scribendi *dormatico*, d. h. wenn mit einer gewissen Flüssigkeit auf dem *blossen Rücken* des Boten (in *dorso* nuncii) geschrieben wird, so daſs die Schrift, wenn sie trocken geworden, unsichtbar ist, aber lesbar wird, sobald man eine andere Flüssigkeit darauf bringt. Heidel l. c. p. 330. 351.

Papier muſs durchaus seine natürliche Farbe und Glätte behalten. Es muſs auch, in der Regel, irgend etwas mit gewöhnlicher Tinte darauf geschrieben seyn. Der Inhalt dieses sichtbaren Geschriebenen sey jedoch von solcher Art, daſs bei dem Neugierigen nicht leicht ein Zweifel darüber entstehen könne, ob die Mittheilung dieses Inhaltes die wahre Absicht des Absendenden sey? Die Geheimschrift wird dann auf die weiſs gebliebenen Plätze des Papiers geschrieben, z. B. an den Rand, zwischen die Linien, auf die leere Seite des Papiers u. s. w. Doch kann man das mit geheimer Tinte beschriebene Papier zuweilen auch ohne Schrift mit gewöhnlicher Tinte, z. B. als Packpapier, in einem Buch, als Landkarte, Kupferstich, BriefCouvert, Riſs, Zeichnung u. d. dem Andern auf unverdächtige Art zusenden.

§. 246.

Fortsetzung.

Sodann muſs die geheime Tinte so componirt seyn, daſs sie bei dem Schreiben und Lesen keiner Zweideutigkeit Raum gebe; daſs die Schrift, welche daraus aufgezeichnet ist, wirklich unsichtbar sey, so lang die nötige Operation, zu Verwandlung der unsichtbaren Schrift in sichtbare, nicht vorgenommen wird; daſs ihr Gebrauch nicht zu schwer und mühsam sey; daſs sie bei der so eben erwähnten Operation hinlänglich sichtbar werde.

Es ist gut, wenn man sich zu allen Arten der unsichtbaren Schrift einer neuen, oder doch sorgfältig gereinigten Feder bedient, sofern man einer Feder, und nicht eines Griffels bedarf, wie bei der Fettschrift, welche durch ein Fettblatt zu Stande gebracht wird.

Dem Correspondenten giebt man ein abgeredetes sichtbares Zeichen, dafs er hier Geheimschrift von der Art, über welche man übereingekommen ist, zu suchen habe.

Bei manchen Arten der unsichtbaren Schrift ist Vorsicht nötig, dafs nicht durch äussere zufällige Umstände das Geheimnifs verrathen, oder wenigstens die Wirksamkeit für den Correspondenten vereitelt werde. Feuchtigkeit, Nässe, Wärme, Hitze, der Zugang der freien Luft, gehören dahin. Vor diesen ist die eine oder andere Art solcher Geheimschrift sorgfältig zu bewahren.

Nachfolgende Anweisung zu mehrern Arten der unsichtbaren Geheimschrift, wird denen Befriedigung gewähren, die sich in dem Falle befinden, sich einer geheimen schriftlichen Mittheilung zu bedienen.

ZWEITES CAPITEL.

GEHEIMSCHRIFT, WELCHE DURCH AUFGESTREUTES PULVER SICHTBAR WIRD.

§. 247.

Verfahrungsweise.

Mit jeder nichtfarbigen, klebrichten oder fettigten Materie, welche auf dem Papier keine sehr merkliche Spur ihres Daseyns zurückläſst, kann man geheim schreiben.

Klebrichter Saft von Obst oder Pflanzen, von Aepfeln, Birnen, Citronen, Zwiebeln, Quitten, gelben Rüben u. d., desgleichen thierische Milch, Bier, Urin, und andere fettigte oder leimartige Flüssigkeiten, auch Schweinefett u. d. dienen hiezu.

Die Schrift muſs gehörig trocknen. Will man sie nachher sichtbar machen; so streut man irgend ein starkfarbiges, möglichstfeines Pulver, z. B. sehr fein gestossenes Kohlenpulver, Kienruſs, Zinnober, Berlinerblau, Grünspan u. d.

darauf, und schüttelt den Rest des Pulvers von dem Papier hinweg. Was davon auf dem Papier hängen geblieben ist, bezeichnet die Figur der Buchstaben, und macht die Schrift lesbar.

Zu der geheimen *Fettschrift* kann man *eigenes Papier* bereiten, welches den Gebrauch dieser Schrift sehr erleichtert. Man nimmt ausgelassenes Schweinefett, und vermischt damit sorgfältig ein wenig venetianischen Terpentin. Oder besser: 4 Loth Olivenoel, 3 Quentlein weisses Wachs, und ein halb Loth venetianischen Terpentin. Von dieser Mischung thut man ein klein wenig auf einen sehr feinen kleinen Schwamm. Dann streicht man mit diesem die Fettmaterie so fein und leicht, wie möglich, auf ein Blatt sehr dünnen Papiers.

Dieses so zubereitete Fettblatt legt man, um geheim zu schreiben, auf gewöhnliches Papier, und schreibt dann, mit einem etwas stumpfen Griffel, das Nötige darauf. Auf solche Art drücken sich von dem Fettblatt unsichtbare fette Buchstaben auf das Papier. Will man diese lesbar machen, so bediene man sich des farbigen Pulvers, nach der hier oben gegebenen Vorschrift.

DRITTES CAPITEL.

GEHEIMSCHRIFT, WELCHE DURCH SCHABEN ODER REIBEN LESBAR WIRD.

§. 248.

Verfahrungsweise.

Man vermischt Eyerdotter mit so viel Brunnen-, Fluſs- oder Regenwasser, daſs man damit bequem schreiben kann. Dann schreibt man mit dieser Flüssigkeit, mittelst einer saubern Feder, die zu dicken Buchstaben geschnitten ist, auf weisses Papier. Ist die Schrift trocken, so überstreicht man das Papier, mittelst eines zarten Pinsels, überall mit schwarzer Tinte, so daſs Alles schwarz gefärbt ist.

Will der Correspondent diesen geheimen Brief lesen, so darf er nur auf der Oberfläche des Papiers mit einem Messer schaben oder reiben, so fällt der Eyerdotter nebst der darauf befindlichen Schwärze herab, und die Buchstaben kommen weiſs zum Vorschein.

VIERTES CAPITEL.

GEHEIMSCHRIFT, WELCHE SICHTBAR WIRD, WENN MAN SIE DER FREIEN LUFT AUSSETZT.

§. 249.

Drei Methoden.

Einige Arten der Geheimschrift werden dann sichtbar, wenn man sie der atmosphärischen Luft aussetzt.

1) Bleizucker, in hinreichender Menge in Wasser aufgelöset, giebt eine unsichtbare Schrift, welche schwärzlich wird, wenn man sie der Luft aussetzt.

2) Löset man, auf gewöhnliche Weise, Silber in Salpetersäure auf, verdünnt die Auflösung mit destillirtem Wasser, und schreibt mit dieser Auflösung, so erscheint die Schrift grau, bei dem Zutritte der Luft, und, an die Sonne gelegt, röthlichschwarz.

5) Die mit Kupfer-, Zinn- und andern dergleichen metallischen Auflösungen [a]) geschriebenen Schriften, die an sich sichtbar sind, nehmen verschiedene Farben an, wenn man sie der freien Luft aussetzt.

a) Man sehe die Auflösung des *Goldes* in Königswasser, in dem folgenden Capitel.

FÜNFTES CAPITEL.

GEHEIMSCHRIFT, WELCHE LESBAR WIRD, WENN MAN SIE ERWÄRMT, ODER ERHITZT.

§. 250.

Sieben Arten geheimer Tinte.

Folgende Geheimschriften werden nur dann lesbar, wenn man das Papier über glühende Kohlen hält, und allmählich warm, oder, nach Umständen, heiſs werden läſst:

1) Was mit Milch geschrieben ist, erscheint über dem Feuer röthlich;

2) Die Schrift von Kirschensaft wird grünlich;

3) Die mit Zwiebelsaft wird schwärzlich;

4) Die von Essig wird blaſsroth;

5) Die von Citronsaft wird braun;

6) Die von Vitriolsäure, oder Salmiak, hinlänglich mit Wasser vermischt, wird fuchsroth;

7) Was man mit Alaunwasser auf ein weisses Schnupftuch schreibt, kann nur über dem Feuer gelesen werden.

Der Wärmegrad, den man anzuwenden hat, um dergleichen Geheimschrift sichtbar zu machen, ist nicht bei allen Arten derselbe. Die Schrift von Citronsaft bedarf am wenigsten der Erhitzung.

§. 251.

Achte und neunte Art.

Ausserdem gehören noch folgende Compositionen hieher:

8) Etwas kostbar, aber sehr gut und wenig bekannt, ist folgendes Mittel. Man löse so viel feines Gold, als man kann, in Königswasser *) auf. Es geschieht dieses, wenn man Königswasser in einer Phiole, oder in einem gewöhnlichen Arzneiglase über gelindem Kohlfeuer erwärmt, und nach und nach so viel Goldblättchen hinzuthut, bis das letzte unaufgelöset liegen bleibt. Hierauf läſst man die Flüssigkeit erkalten, und sie durch ein Filtrum von Flieſspapier laufen. Diese starke Solution schwäche man dadurch, daſs man zwei- oder dreimal so viel reines destillirtes Wasser hinzuthut.

*) Das *Königswasser* erhält man durch Vermischung des Salzgeistes mit Scheidewasser. Man legt ein Goldblättchen in Scheidewasser, erwärmt solches gelind, und tröpfelt so lang Salzgeist hinzu, bis man an den aufsteigenden Bläschen wahrnimmt, daſs die Auflösung ihren Anfang genommen habe, worauf die Auflösung von selbst, ohne fernere Mithülfe der angebrachten Wärme, erfolgt.

Was man mit dieser Solution schreibt, verschwindet, während es trocknet, wenn man das Papier verschlossen hält, und es nicht der freien Luft aussetzt. Dieselben Buchstaben erscheinen wieder, mit Purpurfarbe, wenn man sie eine bis zwei Stunden lang der Sonne aussetzt.

Löset man feines Zinn in Königswasser auf, und setzt man, nachdem dieses auflösende Mittel sich mit jener metallischen Substanz wohl gesättigt hat,) eine gleiche Quantität Flufswasser hinzu, so erhält man einen Liquor, durch welchen man die, mit der oben beschriebenen Goldtinte geschriebenen Buchstaben zum Vorschein bringen kann. Sie erscheinen dann mit ziemlich dunkler Purpurfarbe. Man braucht nur einen Pinsel oder einen etwas feinen Schwamm in den Liquor zu tauchen, und damit das Papier leicht zu überfahren.

Die Purpurfarbe dieser Tinte kann man auslöschen, wenn man sie mit Königswasser anfeuchtet. Nachher kann man sie zum zweitenmale zum Vorschein bringen, mittelst der oben angezeigten ZinnSolution.

9) Eben dieser ZinnSolution kann man sich auch zu Geheimschrift bedienen. Man schreibt damit auf Papier. Erwärmt man dieses in der Sonne oder über Kohlfeuer, so stellen die Buchstaben sich eben so dar, wie bei der Goldtinte.

§. 252.

Zehnte Art.

10) Man lasse Zaffer oder pulverisirten Kobaltkalk (du salfre en poudre) in Königswasser [a]), oder auch in doppeltem Scheidewasser, 24 Stunden lang, bei gelindem Feuer zergehen. Dann giesse man den Liquor hell ab, und thue eben so viel, auch wohl zweimal so viel Flusswasser hinzu, ja noch mehr Wasser, wenn etwa jene Tinte das Papier angreift. Man bewahre diese Tinte in einer wohlverstopften Flasche.

Was man mit dieser Tinte schreibt, wird erst dann sichtbar, wenn man das Papier einer mäsigen Wärme, oder einer beträchtlichen Sonnenhitze aussetzt. Die Buchstaben erscheinen alsdann grün. Sie verschwinden jedoch wieder, sobald das Papier kalt, oder nur von kühler Luft durchdrungen wird. Diesen Versuch kann man mehrmal wiederholen, ohne dass die Schrift sich fixirt, dafern man nur das Papier nicht zu sehr erhitzt. Allein nach zu starker Erhitzung, nimmt die Schrift die Farbe trockener Laubblätter an, und verschwindet nicht wieder.

a) oder *rauchender Salpetersäure*, welcher man so viel destillirtes Wasser zugesetzt hat, dass sie ihre anfängliche braunrothe, und die darauf folgende grüne Farbe verliert, aber dennoch, obgleich sie nunmehr ungefärbt ist, rothgelbe Dämpfe von sich giebt.

Auch mit Kobalt kann man diese Tinte bereiten. Hr. Hellot [a]) giebt deſshalb folgende Vorschrift. Man nimmt eine Unze ächten Kobalt, stöſst ihn in einem Mörser [b]), thut ihn in ein Destillirgefäſs, und gieſst zwei oder drei Unzen Königswasser darüber, welches vorher mit einer gleichen Quantität Fluſswasser vermischt ward. Nach dem ersten Aufwallen, setzt man dieses Destillirgefäſs in ein sehr mildes Sandbad, und läſst darin die Flüssigkeit so lang digeriren, bis keine Luftblasen mehr auf derselben erscheinen. Dann läſst man sie eine Viertelstunde lang kochen, wo sie die Farbe des braunen Biers annimmt, läſst sie erkalten, und gieſst sie hell ab, ohne sie zu filtriren. Hierauf gieſst man sie in ein gläsernes Gefäſs, wirft eine Unze Seesalz hinein, setzt sie über Sandfeuer, und rührt sie mit einem Holzspahn, bis alles Flüssige verdampft ist. Es bleibt eine grünliche, salzartige Masse übrig, die man stets umrühren muſs, ohne sie jedoch ganz zu trocknen. Während sie trocknet, erhält sie Rosenfarbe. Dieses Salz thut man in einen Destillirkolben, und wiegt sieben oder achtmal so viel destillirtes Wasser hinzu. Dann läſst man es in Sandfeuer sich auflösen, gieſst die

a) Mémoires de l'Académie des Sciences, 1737.

b) Doch nicht zu Pulver; denn als Pulver setzt er sich fest zu Boden, und die Hitze verursacht, daſs er Stösse von sich giebt, welche oft das Glas zersprengen.

Flüssigkeit, sobald sie Lillafarbe angenommen hat, sanft ab, und bewahrt sie in einer wohlverstopften Glasflasche zum Gebrauch.

Andere [a]) empfehlen folgende Verfahrungsweise. Man erwärmt zwei Unzen doppeltes Scheidewasser [b]) in einer Phiole, oder in einem gewöhnlichen grünen cylindrischen Arzneiglase, welches man nicht über die Hälfte anfüllen darf, und welches man in einem Schmelztiegel in Sand gesetzt hat, so stark, daſs die Flüssigkeit ganz gelind kocht. Man stöſst ein Stück Kobalt ganz gröblich. Dann wiegt man ihn ab, und notirt das gefundene Gewicht, damit man in der Folge bestimmt wisse, wieviel Kobalt die Säure aufgelöset habe, und bringt eine halbe Unze davon in die Phiole. Dieſs ist ungefähr die Quantität, welche zwei Unzen doppeltes Scheidewasser aufzulösen vermag. Ist die Auflösung vollendet, so kann man noch ein kleines Gewicht an Kobalt zusetzen, um zu sehen, ob die Säure vollkommen gesättigt sey. Ist sie dieſs, so wirft man eben so viel Salpeter in die Solution, als man gefunden, daſs die Säure Kobalt aufgelöset hat. Man filtrirt nun die Flüssigkeit, gieſst sie in eine flache Schale, setzt solche in ein anderes schickliches Gefäſs, des-

a) C. A. F. Hochheimers Dintenbuch (Leipz. 1804. 8.) S. 18.

b) oder rauchende Salpetersäure, s. oben die Note zu Num. 10.

sen Boden mit Sand bedeckt ist, und läſst sie über gelindem Kohlfeuer fast bis zur Trockenheit abdampfen. Ist das geschehen, so übergieſst man die übrig gebliebene, noch feuchte Materie mit anderthalb bis zwei Unzen destillirtem Wasser, löset sie auf, und filtrirt die Flüssigkeit davon ab. Nun ist die Tinte fertig.

Bei Erwärmung des Papiers, kommt das damit Geschriebene grün zum Vorschein; blau hingegen, wenn man die Flüssigkeit ganz bis zur Trockenheit abdampfen läſst; roth, wenn man statt des Salpeters, gemeines Salz (Kochsalz) nimmt, oder wenn man in die salpetersaure Auflösung des Kobaltes, in Wasser aufgelösetes Weinsteinsalz so lang tröpfelt, bis bei dem Hereintröpfeln ein Aufbrausen erfolgt, worauf die Flüssigkeit bis zur Trockenheit abgedampft wird, die man, um nachher damit zu schreiben, in Wasser auflöset.

§. 253.

Eilfte Art.

Der Chemiker, Hr. Ilsemann, rühmt folgende Tinte. Man nehme eine Unze erdigen Kobalt, zerstosse ihn zu einem gröblichen Pulver, digerire ihn mit 16 Unzen Essig im Sandbade, bis die Auflösung, die man unterdessen mit einer Glasröhre fleissig umrührt, bis auf ungefähr vier Unzen abgedunstet ist. Hierauf filtrirt man die Flüssigkeit, und dampft sie abermal, unter fleissigem

Umrühren, bis zur Hälfte ab. Ist sie von rosenrother Farbe, so ist die Arbeit gelungen; fällt aber die Farbe ins Rothbraune, so entspricht der Versuch der Erwartung nicht.

Die abgedampfte Auflösung versetze man mit zwei Quent Kochsalz, und digerire sie in gelinder Wärme so lang, bis dieses aufgelöset ist, worauf die Auflösung filtrirt wird. Was damit geschrieben wird, kommt durch Wärme schön blau zum Vorschein; und zwar bald himmelblau, bald dunkelblau, bald violet. Diese Verschiedenheit der Farbe rührt her, theils von der Menge des aufgelöseten Kobaltes, theils von der mehr oder weniger mit Wasser verdünnten Auflösung desselben.

Hieher gehört auch die von Hrn. Richter [a]) beschriebene grüne Tinte, welche durch eine Auflösung des Kobalts in Fettsäure gefertigt wird, oder, nach Hrn. Göttling, wenn Kobalt in rectificirtem Holzessig aufgelöset wird.

a) Ueber die neuen Gegenstände der Chemie, S. 35.

SECHSTES CAPITEL.

GEHEIMSCHRIFT, WELCHE HERVORKOMMT, WENN MAN SIE ANFEUCHTET.

§. 254.

Sechs verschiedene Arten.

1) Man zerläſst Vitriol in Wasser, welches nachher in einem Trichter durch Löschpapier filtrirt wird. Will man die mit diesem Liquor verfertigte Schrift lesen; so überfährt man solche mit einem Schwamm, welcher angefeuchtet ist mit weissem Wein oder Wasser, in welchem grob zerstossene Galläpfel 24 Stunden lang gelegen hatten, und welches nachher gleichfalls war filtrirt worden.

Dieselbe Wirkung hat folgende Operation. Man legt die Geheimschrift zwischen zwei Blätter Papier, die mit obiger Solution leicht getränkt sind. Das Ganze legt man einige Augenblicke in ein Buch, und preſst dasselbe darin.

2) Aetzender Sublimat, in Wasser aufgelöset, und damit geschrieben, giebt eine unsichtbare

Schrift, welche roth erscheint, wenn man sie mit einer Weinsteinauflösung anfeuchtet, gelb, wenn man sie mit Kalkwasser bestreicht.

3) Eine mit gewöhnlicher Quecksilberauflösung geschriebene Schrift, ist unsichtbar. Sie kommt schön gelb zum Vorschein, wenn man sie mit einer Auflösung des vitriolisirten Weinsteins befeuchtet. Bedient man sich, statt des vitriolisirten Weinsteins, einer Potaschenauflösung, so wird die Schrift gold- oder pomeranzenfarben. Beiderlei Schrift verschwindet, wenn man sie mit Salzsäure befeuchtet.

4) Man lasse ein halb Loth pulverisirte Galläpfel etliche Tage lang in einer Tasse voll Wasser weichen, und schreibe dann mit der filtrirten Flüssigkeit. Die Schrift, in gelinder Wärme getrocknet, verschwindet ganz. Sie kommt aber schwarz wieder hervor, wenn sie mit Wasser befeuchtet wird, worin man grünen Vitriol aufgelöset hat.

5) Auch die, oben (Cap. V. §. 251) beschriebene geheime Tinte, wird lesbar, wenn man sie mit dem dort angezeigten Liquor anfeuchtet.

6) Eben so die unten (Cap. VIII, §. 257) angegebene geheime Tinte.

SIEBENTES CAPITEL.

GEHEIMSCHRIFT, WELCHE LESBAR WIRD, WENN MAN SIE IN EINE FLÜSSIGKEIT EINTAUCHT.

§. 255.

Erste und zweite Methode.

1) Man zerlasse Alaun in einer hinglänglichen Quantität Wasser. Mit diesem schreibe man. Taucht man das beschriebene Papier in Wasser, und hält es dann gegen das Licht; so entdeckt und unterscheidet man leicht die Schrift. Die Buchstaben stellen sich weit dunkler dar, als der Rest des Papiers, und sie bedürfen mehr Zeit, das Wasser einzusaugen.

2) Man vermische drei Theile Flufswasser mit einem Theile Scheidewasser. Die damit geschriebenen Buchstaben kommen zum Vorschein, wenn man das Papier in Wasser taucht. Auch verschwinden sie nach und nach, wie das Papier trocknet. Zum zweiten- und sogar zum dritenmale werden sie wieder sichtbar, wenn

man abermal das getrocknete Papier in Wasser taucht.

§. 256.

Dritte bis sechste Methode.

3) In einem halben Maas Weinessig lasse man, zwei Stunden lang, zwei Unzen pulverisirte Silberglätte kochen. Nachdem es einige Zeit gestanden, giesse man es, ohne zu rütteln, ab, und seihe es durch Leinwand; oder man löse Bleizucker in destillirtem Wasser auf; oder wenn man schneller zum Zweck gelangen will, kaufe man die Solution, welche man schon zubereitet in Apotheken unter dem Namen acetum Saturni findet. Diese Flüssigkeit bewahrt man in einer wohlverstopften Flasche, und bedient sich derselben zu dem Schreiben.

Sind die Buchstaben trocken, so bemerkt man keine Spur von ihnen. Will man sie sichtbar machen, so benetze man das Papier mit Citron- oder Traubensaft. Sie kommen dann milchweiſs zum Vorschein, und unterscheiden sich merklich von der Papierfarbe. Sie sind sogar noch dann bemerkbar, wenn das Papier schon getrocknet ist.

4) Schreibt man mit Blutlauge, (welche bereitet wird, wenn man Berlinerblau und Pottasche zu gleichen Theilen vermischt, mit heissem Wasser übergieſst, und filtrirt,) so erscheinen die Buch-

staben sehr schön blau, sobald man sie mit einer Auflösung von grünem Vitriol (oder sogenanntem Kupferwasser) benetzt.

5) Umgekehrt wird das, was man mit in Wasser aufgelösetem grünem Vitriol geschrieben hat, sichtbar, wenn man es in obige Flüssigkeit (Num. 3) taucht.

6) Löset man Wismuth in Salpetersäure (Scheidewasser) auf, so erhält man an dieser Auflösung eine sympathetische Tinte. Schreibt man damit, so sind die Züge unsichtbar; sie erscheinen aber sehr deutlich, sobald man das Papier in Wasser hält.

ACHTES CAPITEL.

TINTE, WELCHE LESBAR WIRD, WENN MAN SIE DÄMPFEN AUSSETZT.

§. 257.

Erste Methode.

1) In destillirtem Weinessig löse man Silberglätte oder Bleikalk auf. Man seihe es durch, und lasse es stehen, damit es hell werde. Man bewahre diese Flüssigkeit in einer gläsernen Bouteille. Damit schreibe man, aber man hüte sich, daſs man das Geschriebene nicht an Feuer trockne.

Soll diese Schrift lesbar werden, so darf man sie nur mit geschwefeltem Wasserstoffgas (Hydrothionsäure) in Berührung bringen, welches auf folgende Weise geschieht. Man übergieſst ein Loth Kalkschwefelleber (welche man in Apotheken vorräthig hält) mit einem halben Schoppen reinem Wasser, schüttelt diese Mischung gut durcheinander, läſst solche eine Viertelstunde ruhig stehen, und gieſst sodann die obenstehende Flüssigkeit in ein Glas ab, welches mit einem Korkstöpsel gut verwahrt werden kann. Die Schrift darf dann nur

über die Mündung des Glases gehalten werden, so kommen die Buchstaben braunroth zum Vorschein. Giefst man zu dieser Auflösung noch einige Tropfen einer beliebigen Säure, so sollen die Buchstaben einen metallischen Glanz bekommen a).

Statt dafs man das Papier dem Dampfe dieser letzten Solution aussetzt, kann man auch diese mit einem feinen Pinsel, oder mit einer Feder, die man in die Bouteille eintaucht, auf dem Papier ausbreiten.

Bereitet man diese beiden Flüssigkeiten, so sehe man darauf, dafs sie nicht nah bei einander zu stehen kommen; denn der Dampf der letzten würde die erste verderben, und ihr die Durchsichtigkeit entziehen. In diesem Falle könnte man sich derselben zum Schreiben unsichtbarer Buchstaben nicht bedienen.

Auch hüte man sich, aus demselben Grunde, beide Bouteillen in demselben Coffre, Schrank oder Schublade aufzubewahren.

Hat man diese Tinte lesbar gemacht, so kann man sie auch wieder unsichtbar machen, indem man Scheidewasser oder gewässerte Salpetersäure darüber giefst. Zum zweitenmale wird sie lesbar, wenn die vorige Solution von Auripigment darüber gegossen wird, nachdem man sie vorher hat trocken werden lassen.

a) Neue Entdeckungen, Th. IX, S. 30.

Wird diese Solution alt, so verliert sie einen Theil ihrer durchdringenden Kraft.

Auf dasselbe Papier, welches die unsichtbaren Buchstaben enthält, kann man auch sichtbare schreiben. Diese verschwinden, wenn man sie mit Baumwolle reibt, die in denselben Liquor eingetaucht ist, welcher die unsichtbaren lesbar macht, d. h. in die Solution von Kalkschwefelleber.

Indeſs dürfen diese Buchstaben, welche verschwinden sollen, nicht mit gewöhnlicher Tinte geschrieben werden, sondern mit folgender Composition. Man brennt Korkholz, löscht es in Branntwein aus, in einer Quantität, welche hinreichend ist, die Schwärze der gewöhnlichen Tinte nachzuahmen. Diejenigen Stücke von Korkholz, die sich nicht vermischen, thut man auf die Seite, und setzt zu der Schwärze ein wenig arabisches Gummi hinzu.

Die mit obiger Solution aus Weinessig und Silberglätte bereitete Tinte, soll auch dann lesbar werden, wenn man auf die entgegengesetzte Seite des damit beschriebenen Papiers mit einer Solution schreibt, welche aus zwei Theilen Auripigment und drei Theilen lebendigen Kalks bereitet und filtrirt ist.

§. 258.

Zweite Methode.

2) Eine andere Tinte dieser Art, ist folgende. Man läſst Wismuth in Salpetersäure schmelzen. Die mit dieser Solution geschriebenen unsichtbaren Buchstaben, kommen schwarz und ziemlich lesbar zum Vorschein, ohne daſs es nöthig ist, sie zu befeuchten, oder zu erhitzen. Man darf sie nur über das Glas halten, worin die KalkschwefelleberSolution enthalten ist. Denn das geschwefelte Wasserstoffgas oder die entwickelte Hydrothionsäure verbindet sich mit dem Wiſsmuthoxyd zu geschwefeltem Wiſsmuth, welcher schwarz erscheint, und zwar um so schwärzer, je dicker die Buchstaben aufgetragen werden, und je länger sie mit dem Schwefelwasserstoff in Berührung gewesen.

Andere empfehlen ungelöschten Kalk und Auripigment. Allein da die mit Auripigment bereitete Schwefelsäure Arsenik enthält, wodurch Unglück entstehen könnte, und da jede andere Schwefelleber dieselbe Wirkung hervorbringt, welche bei der unsichtbaren Schrift statt haben kann, selbst durch ein ganzes Buch Papier, so ist obige vorzuziehen, besonders da die Bereitung mit den wenigsten Schwierigkeiten verbunden ist.

ACHTER ABSCHNITT.

GEHEIME MITTHEILUNG GEHEIMER DEPESCHEN.

§. 259.

Einleitung.

Am sichersten wird das Geheimniſs bewahrt, wenn man Mittel findet, die geheimen Depeschen dem Andern auf geheime Art mitzutheilen, so daſs selbst das Daseyn derselben für Andere ein Geheimniſs bleibt.

Ist das Daseyn einer Geheimschrift klar, oder zu vermuthen, so könnte dieses in manchen Fällen dem, welcher Gewalt über den Urheber oder Empfänger hat, Anlaſs zu einer Untersuchung gegen den einen oder den andern, oder gegen beide geben. Sehr zu statten kommt ihnen dann eine solche Geheimschrift, welche eine zweifache Auslegung zuläſst, die geheime, und eine solche, welche nicht unwahrscheinlich, und doch unverfänglich ist. Noth und Interesse haben auch in dieser Hinsicht den Erfindungsgeist der Menschen geschärft.

§. 260.

Verschiedene Methoden.

Als Decimus Brutus von dem Antonius zu Mutina belagert ward, schrieben Hirtius und Octavius ihre Briefe auf dünne Blättchen von Blei, und sendeten ihm solche durch Taucher (urinatores). Auf dieselbe Art erhielten sie Antwort von ihm [a]).

Appian meldet, daſs man Briefe auf Bleikugeln geschrieben habe, die mittelst einer Schleuder in belagerte Städte oder Lager geworfen wurden [b]).

Hasdrubal, Heerführer der Karthaginenser, lieſs eine geheime Depesche auf eine hölzerne Tafel schneiden, und diese, nach damaliger Sitte, mit Wachs überziehen. Dann sendete er solche an den Correspondenten, welcher, der Abrede gemäſs, das Wachs davon wegnahm, und so die verdeckte Schrift lesbar machte [c]).

Gellius [d]) erzählt, daſs Histiäus, ein Asiate, der

a) Dio, 46. 36. Frontin. III. 13. 7.

b) Mithrid. p. 191. Dio, XL. 9. LI. 10. — Andere Methoden, in Trithemii polygraphia. (Colon. 1564. 8.), fol. 23.[b] 42.[b] sq. 45. *Ejusd.* steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 54. 321. 324. sqq. 352. sq. Hanedi Steganologia, s. 117 — 134. Porta de occultis literarum notis, p. 163. — 170.

c) Herodotus, lib. 7. gegen das Ende, erzählt ein ähnliches Beispiel von Demaratus.

d) Noct. att. XVII. 9.

in Persien bei Darius war, und seinem Sohne, Aristagoras, eine geheime Nachricht mittheilen wollte, auf den Gedanken fiel, seinem Sclaven, der seit langer Zeit kranke Augen hatte, unter dem Vorwand eines Heilmittels, auf dem ganzen Kopfe die Haare abscheeren, dann solchen mit Buchstaben übermahlen zu lassen, den Sclaven hierauf so lang zu Hause zu behalten, bis die Haare gewachsen waren, nachher aber an Aristagoras zu schicken, mit der mündlichen Ausrichtung, dafs er ihm den Kopf möge scheeren lassen. Als dieses geschehen sey, habe man die Geheimschrift wieder lesen können.

§. 261.

Fortsetzung.

Zu demselben Zweck hat man sich oft, nicht nur der geheimen Boten und Kundschafter, sondern auch abgerichteter Thiere, z. B. Tauben, Hunde u. s. w. bedient. Die vielfachen, geheimen Wege, welche die Schlauheit für den Schleichhandel erdacht und betreten hat, sind auch für geheimen Briefwechsel benutzt worden.

Man hat öffentliche Zeitungsblätter, Empfehlungskarten, Münzen, Visitenbillets, Sicherheitskarten u. d., nach getroffener Uebereinkunft, zu geheimem Briefwechsel benutzt. Gefangene correspondirten oft auf der Kehrseite der zinnernen Teller und Schüsseln, die sie mit dem Essen erhielten.

Man verbarg geheime Billets, allenfalls in Staniol gewickelt, in dem Essen (z. B. Braten, Confect) oder Getränke, in Nüssen, in Aepfeln, Steinen [a]), Flaschen, Degenscheiden, Haarzöpfen, Federkielen, Stiefeln, Hüten, Stöcken, Tabackspfeifen, Ruthen, Waffen, Sattel, Zaum, in dem Einband eines Buchs, in Halsbändern der Hunde, in aufgebundenen Pferdeschwänzen, in Schuhen unter der Fufssohle, in Rockknöpfen, ja sogar in Geburtstheilen, in dem After, oder in dem Unterleibe, indem man das Billet, in Gestalt einer Pille, in Gold- oder Silberblech wickelte, und so verschluckte, in Obst, in Wildpret [b]) und andern todten oder lebendigen Thieren, in Brot, in einem ausgehöhlten oder vollen Ey [c]), welches mit andern Eyern in einem Korbe

a) Jo. Bapt. a Porta magia nat. l. XVI. c. 6. Sunde, Schott u. a.

b) Herodotus, lib. 1. p. 23. Justinus lib. I. c. 5.

c) Man legt das Ey etliche Stunden in scharfen Essig, bis die Schale weich geworden. Dann schneidet man mit einem scharfen Messer einen Ritz in dieselbe, läfst etwas Eyweis heraus, oder leert es ganz aus. Nun steckt man das feine Papierchen, worauf die geheime Depesche geschrieben steht, hinein, verstreicht den Ritz mit einer Mischung aus Kalk und Gummi, und legt das Ey in kaltes Wasser, bis die Schale wieder hart geworden ist.

liegt, auf einem kleinen Zettelchen, welches unter das Oblatensiegel eines Briefs befestigt wird, u. d. m.

Man schrieb mit sogenannter sympathetischer Tinte (§. 244 ff.) auf Papier, Pergament u.d., von dessen Ankunft an dem bestimmten Orte, und dafs kein Argwohn darauf fallen werde, man sicher zu seyn glaubte.

§. 262.

Fortsetzung.

Jacob Silvester [a]) meldet, dafs zu seiner Zeit Jemand lebe (vermuthlich er selbst), der die Kunst besitze, geheime Depeschen zu schreiben und zu übersenden, die ausser den himmlischen Engeln oder bösen Geistern Niemand erforschen und entdecken könne, wenn man gleich solche von dem Orient bis in den Occident schicke; auf welche die Länge der Zeit, Hitze und Kälte keinen Einflufs habe; der Ueberbringer könne damit mitten durch die Heerlager, über Land und Meer gehen; man könne auf solche Weise Worte und Alles, was man wolle, melden; selbst dem Ueberbringer bleibe es Geheimnifs, und er erfahre nicht was er bringe; Niemand sey dieses Geheimnifs mitgetheilt, oder gezeigt worden.

a) Opus novum — — maxime utilissimum pro ciphariis (Romae 1526. 8.) fol. 43 vers.

Es sey erlaubt, über diese seltsam klingende Ankündigung eine Mutmassung zu wagen. Mit Hülfe der Mnemonik, welche zu jener Zeit, vorzüglich in Klöstern, noch getrieben ward, ist es bis auf einen gewissen Grad möglich, das zu leisten, was Silvester meldet. Die Geheimschrift wird, nach der Abrede, in mnemonische Bilder oder Zifferwörter übersetzt [a]), und diese läſst man den Boten, der ihrer Bedeutung unkundig ist, auswendig lernen. Kommt er an Ort und Stelle, so darf er nur die memorirten Bilder oder Zifferwörter auskramen.

Nicht weniger, als Silvesters Ankündigung, verspricht Tritheim, in seinem berühmten Briefe an den CarmeliterMönch Arnold. Bost [b]).

„Durch Feuer — schreibt er — kann ich meine „Gedanken dem Eingeweihten, hundert und mehrere Meilen weit sicher mittheilen, ohne Worte, „ohne Schrift, ohne Zeichen, durch jeden Boten, „der, wenn er unterwegs ergriffen, und unter der „härtesten Tortur befragt würde, die geheime Nachricht durch Geständniſs nicht eröffnen könnte, „weil ihm davon durchaus nichts bekannt ist. Was „auch begegnen mag, so wird dennoch die geheime Nachricht stets verborgen bleiben, alle

a) Vergl. oben, §. 232 f.

b) Trithemii polygraphia (Colon. 1564. 8.), fol. 45. sq. *Ejusd.* steganographia (Norimb. 1721. 4.), p. 50. sqq. 88. sq. Breithaupti ars decifratoria, p. 59 sqq.

„Menschen der ganzen Welt, wenn sie beisammen „wären, würden solche auf dem natürlichen Wege „nicht besser erforschen können. Dasselbe kann „ich, sobald ich will, auch ohne Boten bewirken. „Auch kann ich meine Gedanken einem Einge- „weihten mittheilen, welcher in einem Gefängniſs „sitzt, wäre ich noch so weit von ihm entfernt, „wie sehr man ihn auch bewachen möchte, und „sässe er 3000 Meilen unter der Erde. Alles die- „ses vermag ich in dem weitesten Sinn, und al- „lenthalben, wann und so oft ich will, auf natür- „lichem Wege, ohne allen Aberglauben, ohne Bei- „hülfe irgend eines Geistes“.

§. 263.

Schluſs.

In einen Stock von weichem feinem Holz schlägt man mit gewöhnlichen BuchdruckerLettern die Geheimschrift ein, doch so, daſs kein Buchstab tiefer sey, als der andere. Hierauf läſst man den Stock wieder glatt arbeiten, aber nur nothdürftig, so daſs man von eingeschlagenen Buchstaben nichts mehr wahrnimmt. Dann sendet man solchen dem Correspondenten. Legt dieser den Stock in Wasser, so treten die Buchstaben hervor, und werden lesbar; denn sie werden in das Holz nur eingedrückt, und das Wasser zieht sie wieder hervor.

ZWEITER THEIL.

DECHIFFRIRKUNST.

ZWEITER THEIL.

DECHIFFRIRKUNST.

EINLEITUNG.

§. 264.

Begriff.

Unter **Dechiffrirkunst**, Entzifferungskunst [a]), versteht man die Geschicklichkeit, den Sinn geheimer Schriften zu entdecken, ohne vorher in dem Besitz des Schlüssels zu seyn. Wesentlich unterscheidet sich diese Kunst von der gewöhnlichen Operation des Dechiffrirens geheimer Depeschen, mit Hülfe eines dem Dechiffreur schon bekannten Schlüssels. Auch die Kunst, Geheimschrift lesbar zu machen, welche mit unsichtbarer oder sogenannter sympathetischer Tinte geschrieben ist, gehört zu der Dechiffrirkunst in dem weitern Sinn.

a) Der Name *davon*, daſs die meisten Geheimschriften aus *Ziffern* bestanden.

Ausser der Entdeckung eines Geheimnisses, hat die Dechiffrirkunst noch eine andere Seite, welche sie dem Philosophen wichtig macht: den Gang des menschlichen Geistes in dieser Art von Nachforschungen, dessen Kenntnifs in den spekulativen Wissenschaften wesentlich nützlich seyn, insbesondere den Gebrauch und die richtige Anwendung metaphysischer Grundsätze darlegen kann.

§. 265.

Rechter Gebrauch und Mifsbrauch.

Mifsbraucht wird die Dechiffrirkunst, sobald ein unbefugter Ausspäher fremder Geheimnisse sie anwendet. Aber der rechtmäsige Gebrauch wird durch den Mifsbrauch nicht ausgeschlossen. Der Staat, der Richter bedient sich derselben, um Conspirationen, um Verbrechen zu entdecken. Der Erfinder neuer ChiffrirMethoden bedarf einer genauen Kenntnifs der Entzifferungskunst, sonst vermag er sichere Methoden nicht zu entdecken. Der Correspondent, oder ein anderer rechtmäsiger Inhaber der Geheimschrift, welcher den ihm anvertrauten Schlüssel verlegt, oder verloren, oder aus andern Ursachen gerade jetzt nicht zur Hand hat, bedient sich dieser Kunst, um den Inhalt einer Geheimschrift zu entdecken [a]).

a) Als auf dem westphälischen FriedensCongrefs die Reichsstände die kaiserliche HauptResolution über sämmtliche Friedenspuncte wissen wollten, entschuldigte der kaiser-

§. 266.

Schwierigkeiten.

Die Entzifferung guter Geheimschriften, ist eine der schwersten und mühsamsten Arbeiten. Nicht selten mifslingt jeder EntdeckungsVersuch dem unverdrossensten, mit allen nöthigen Kenntnissen ausgerüsteten Arbeiter, selbst dann, wenn die Geheimschrift für unentzifferbar nicht gelten kann. Wie sehr auch manche sich rühmen mögen, dafs für sie die Schwierigkeiten, welche mit dem Entziffern verbunden sind, bei keiner Art von Geheimschrift unüberwindlich seyen, so sind doch zuverlässig ihre Bemühungen nur zu oft fruchtlos. Ein geschickter Dechiffreur hat seinen Ruf oft nur der Nachlässigkeit, oder Unkunde derer zu danken, welche die Methode fanden, oder wählten, wonach

liche Gesandte Isaac Volmar sich damit, dafs er sie nicht lesen könne, weil sie in Ziffern geschrieben sey; man müsse ihm drei Wochen Zeit lassen, um den Schlüssel einzuholen. Die Stände versetzten: „es sey pur lautere Ludification dahinter; die Stände wolle man für Ziffern achten; es seyen keine Ziffern, sondern spanische Mücken dahinter". Der savoyische Gesandte scherzte: „Es sey ja — sagte er — ein päpstlicher Nuntius da; nun habe aber der Papst clavem ligandi et solvendi; so möge denn sein Nuntius die Ziffern auflösen". Hinterher fand sich der Schlüssel. de Meiern Acta Pacis Westphal. VI. 1561. sqq. F. L. Mosers Staatsgrammatik, S. 43.

die Geheimschrift abgefaſst ist [a]). Es giebt Chiffreschriften, welche auf Seite des Uneingeweihten eine Entzifferung auf keine Weise zulassen [b]). Aber auch bei einfachen und regelmäsig componirten Chiffren, können sich der Entzifferung Schwierigkeiten in den Weg legen, die solche sehr erschweren, wo nicht ganz unmöglich machen.

a) „Deciphratio seu reseratio ciphrarum praecautione solerti fieri possit inutilis; etsi, quomodo res nunc se habent, magni prorsus sit usus. Etenim si ciphrae introductae essent bonae et fideles, plurimae fuerint, quae operam deciphratoris prorsus eluderent, et excluderent; quae tamen sint satis commodae, et expeditae, ad legendum, aut scribendum. Verum imperitia, et inscitia Secretariorum, et Amanuensium, in aulis principum tanta est, ut maxima plerumque negotia ciphris infirmis, et futilibus committantur". Franc. Baco de Verulamio de dignitate et augmentis scientiarum, lib. VI. c. 1. in *Ejusd.* Operib. omnib. (Francof. 1665. fol.) p. 150.

b) Professor Herman theilte mehrern Gelehrten, auch berühmten Mathematikern, eine Zifferschrift mit, ungefähr zwei Folioseiten stark, welche er für unentzifferbar ausgab. Beguelin zu Berlin entdeckte, binnen drei Tagen, den Schlüssel; er machte seine Verfahrungsweise bekannt, in der Histoire de l'académie des sciences et belles lettres de Berlin, année 1758, (Berl. 1765. 4.) p. 367 — 389, wo auch die Proben der Zifferschrift in Kupfer gestochen sind. Es fand sich, daſs die Ziffern, wozu man theils arabische Ziffern, theils willkührliche Zeichen gewählt hatte, Buchstaben bedeuten, und zwar

§. 267.

Fortsetzung.

Ie kürzer der Brief oder die Depesche ist, deren Geheimnifs man enthüllen will, desto schwerer ist die Entzifferung; denn je mehr Data man hat, desto mehr lassen sich die Combinationen oder EntdeckungsProben vervielfältigen, und desto eher gelingt die Entdeckung. Erschwert, wo nicht hypothetisch unmöglich, ist die Entdeckung, wenn der Dechiffreur der Sprache der Depesche unkundig, oder nicht mächtig genug ist; wenn die Depesche abwechselnd entweder in mehrern Sprachen, oder nach verschiedenen, vielleicht vielen, geheimen Alphabeten geschrieben ist; wenn viele nichtsbedeutende Zeichen (non-valeurs) in der Geheimschrift vorkommen; wenn Buchstaben oder Wörter auf mehrfache Art ausgedrückt sind, folglich dieselben Zeichen entweder selten, oder oft in anderer Bedeutung vorkommen; wenn die Wörter unabgesondert, oder mit falschen Absonderungen chiffrirt sind; wenn oft ganze Wörter, z. B. Namen der Personen, Städte. u. d., durch ein einzi-

nach der gewöhnlichen Zahl des Alphabets, z. B. 1 bedeutetete a, 2=b, 3=c u. s. w. Aber die wahre Ziffer mufste bei jedem Charakter, durch Addition oder Subtraction, durch Plus oder Minus, oft durch beides, gefunden werden. Ebendefswegen ist dieser Chiffre nicht nur sehr beschwerlich zu gebranchen, sondern auch vielen Irrthümern ausgesetzt. Vergl. §. 49.

ges Zeichen angedeutet sind, welches der Fall ist, so oft in dem Chiffre chiffrant ein Nomenclator oder Passe-partout vorkommt; wenn viele, und zwar wenig oder gar nicht bekannte Abbreviaturen eingemischt sind; wenn statt der Buchstaben oder Ziffern, ungewöhnliche Zeichen oder Charaktere gebraucht sind; wenn mehrere Chiffre Tabellen oder Methoden gebraucht wurden, und damit oft abgewechselt ward [a]); überhaupt je mehr Kunstgriffe der Chiffreur angewandt hat, wodurch der Entzifferer irre geführt, oder ermüdet wird.

§. 268.

Allgemeine und besondere Theorie der Dechiffrirkunst.

Die allgemeine Theorie der Dechiffrirkunst hat Grundsätze zum Gegenstand, welche auf Entdeckung jeder Art von Geheimschrift, auch ohne Unterschied der Sprache, abzwecken, so weit Enthüllung des Geheimnisses statt findet. Die Ma-

a) Es giebt Geheimschriften mit *mehr-* oder *vielfachem Schlüssel* (chiffres à double etc. clé). Hier wird bei jeder Zeile, bei jedem Worte u. s. w. eine andere Geheimschrift oder Methode ein anderer Schlüssel gebraucht, so daſs derselbe Schlüssel, dieselbe Methode nur bisweilen, oder gar nicht recurrirt. Der Gegensatz sind die Geheimschriften mit *einfachem Schlüssel* (à simple clé), wo jeder Buchstab, Wort, oder Zahl, immer dasselbe Zeichen hat.

nier, deren man sich überhaupt zu bedienen hat, die Entdeckung der Sprache, worin die Geheimschrift abgefaſst, die Methode, nach welcher dieselbe chiffrirt ist, die Vortheile, welche schnell und leicht zu dem Ziel führen, gehören hauptsächlich dahin. Die besondere Theorie schränkt sich ein auf eine bestimmte Sprache und Methode. Hier ist es möglich, mehr in das Einzelne einzudringen [a]).

a) Von dieser hauptsächlich ist hier benutzt, Dav. Arn. Conradi cryptographia denudata. Lugd. Bat. 1739. 73 S. gr. 8. Auch Chr. Breithaupts ars decifratoria (Helmst. 1737. 8.), p. 81. sqq. — Die *ältern* Kryptographiker, z. B. Porta de occultis literarum notis, p. 171—242. Jac. Silvester in s. Opere novo etc. (Rom. 1525. 8.), fol. 1 b sq. und Hanedi Steganologia, p. 250—283., geben sich zwar viel Mühe, die Entzifferungskunst zu lehren, liefern auch viel Brauchbares, aber ihre Methode verdient, im Ganzen genommen, wenig Empfehlung.

ERSTES BUCH.

ALLGEMEINE THEORIE.

§. 269.

Werth der Regeln und Beispiele.

Wenig würde die Mühe belohnt werden, wenn man sich bestrebte, für die Entzifferungskunst alle oder viele Regeln a) aufzufinden, auf welche Scharfsinn und Uebung den leiten können, welcher mit genauer Kenntnifs der Chiffrirkunst ausdauernde Geduld und Unverdrossenheit verbindet. Vielen Regeln würde verhältnifsmäsige Allgemeinheit fehlen. Oft würden sie nicht wenig Aus-

a) Der Engländer Joh. Wallis, Professor zu Oxford, meldete in einem Brief an Menken zu Leipzig, vom 11. Jan. 1697, dafs er funfzig Jahre lang mit der Entzifferungskunst sich beschäftigt habe; endlich sey es ihm gelungen, Geheimschriften zu entziffern, die Andere für unerforschliche Labyrinthe gehalten hätten. Auch fügt er zwei entzifferte Briefe als Probe bei. Man s. dessen Opera miscellanea (Oxonii 1699. fol.) p. 659. sqq. Als Menken ihn um Mittheilung seiner Methode ersuchte, antwortete er, diese Kunst sey sehr mühsam,

nahmen zulassen; und diese verwirren meist bei der Ausübung. Wenige, aber gehaltvolle, Regeln sind hinlänglich für den, welcher mit Fähigkeit, Lust und Sachkunde zu dem mühsamen Geschäft des Dechiffrirens schreitet. Nützlicher noch sind ihm praktische Exempel, gut gewählt und richtig ausgeführt. Diese wecken Ideen, schärfen das Nachdenken, reitzen die Aufmerksamkeit, und verschaffen unvermerkt eine gewisse Routine. Auf endlosen Steppen der Divination herumirrend, stürzt der Dechiffreur von Möglichkeiten zu Möglichkeiten, und ermüdet nicht, sich zu schmeicheln mit der lohnenden Hoffnung des Gelingens. Durch besonnene Uebung und Analogie, durch Kenntniſs und Prüfung der möglichen Combinationen und Variationen, bringt er es zu einer Gewandheit und Fertigkeit, welche den Nichtkenner in Erstaunen setzt, während sie jenem so natürlich und geläufig wird, daſs er sich der Regeln, ihrer Erzeugung und Ausbildung, wenigstens in den Momenten praktischer Thätigkeit, kaum bewuſst ist.

erfordere grosses Studium, viel Forschungsgeist, und lange Uebung, in *feste Grundsätze* lasse sich dieselbe *nicht* zusammenfassen. Seine Kunst soll Wallis nur dem Sohn seiner Tochter mitgetheilt haben, der sie nachher rühmlich ausgeübt, aber geheim gehalten haben soll. Acta eruditor. Lipsiens. 1713. Sept. p. 398. Breithaupt, (ars decifr. praefat. p. 22. u. p. 98.) muthmaſst, daſs seine Methode auf denselben Grundsätzen beruhe, wie die von Wallis gebrauchte.

§. 270.

Eigenschaften eines Dechiffreurs.

Soll die Dechiffrirkunst mit Erfolg geübt werden, so wird eine ganz eigene Subjectivität erfordert. Daher, daſs die Ausübung verhältniſsmäsig nur wenigen gelingt. Ein zweiter Dädalus, muſs ein Dechiffreur vollkommene Kenntniſs der Theorie der Dechiffrirkunst, besonders der verschiedenen ChiffrirMethoden, besitzen, und selbst gute Chiffres zu componiren verstehen. Er muſs Fertigkeit in der Ausübung der Chiffrirkunst besitzen. Er muſs genaue Kenntniſs derjenigen Sprachen, worin chiffrirt wird, besonders der Wortbildung und Rechtschreibung, sich eigen gemacht haben. Je besser er die allgemeine Sprachlehre kennt, je mehr Sprachen er versteht, desto leichter geht die Arbeit von statten. Hiezu müssen noch kommen, lebhafte Einbildungskraft, Gewandheit, treues Gedächtniſs, ausdauernde Geduld und Unverdrossenheit, Lust und Liebe. Ohne diese Eigenschaften wird Niemand den ariadneischen Faden auffassen, an dem man aus dem Labyrinth symbolischer Charaktere sich herausleiten muſs.

§. 271.

SpruchEigenheiten.

Iede Sprache hat gewisse Eigenheiten, deren Kenntniſs dem Dechiffreur unentbehrlich ist. Vorzüglich gehört dahin:

1) Der mehr oder minder häufige Gebrauch gewisser Buchstaben, nicht nur der Vocale, sondern auch gewisser Consonanten; z. B. in dem Französischen kommt e, in dem Teutschen n, e, i sehr oft vor. Es sind ungefähr fünfmal mehr Consonanten als Vocale. Daher recurriren die Vocale sehr oft; es sind also die sehr oft recurrirenden Charaktere, in der Regel, Vocale.

2) Die Zusammensetzung der Sylben aus Buchstaben, besonders die Ordnung der Buchstaben;

3) Der Gebrauch ein-, zwei- und dreisylbiger Wörter, die mehr oder weniger oft vorkommen;

4) Der Gebrauch solcher einsylbigen Wörter, die nur aus einem, zwei, oder drei Buchstaben bestehen (Monogrammen, Bigrammen, oder Trigrammen); z. B.

   a) die teutsche Sprache hat nur ein Wort, das aus nur einem Buchstaben besteht: *o*! — die französische hat zwei Wörter dieser Art *a* und *y*, und ausserdem noch einzeln stehende Consonanten, mit einem Apostroph, z. B. c'est, il n'y est pas, l'aventure. — Die englische hat a und i. — Die italiänische a, e, i, o, u, dann c, d, l, mit einem Apostroph. — Die spanische a, o, y. Die lateinische hat a, e und o. — Bei Wörtern von einem Buchstaben, ist dieser, wenn kein Apostroph darauf folgt, gemeiniglich ein Vocal.

b) in Wörtern von zwei Buchstaben, ist immer der eine ein Selbstlauter.

c) in Wörtern von drei Buchstaben, ist jedesmal aufs wenigste ein Vocal, oft auch zwei.

Daher mufs der Dechiffreur die kurzen Wörter, von einem, zwei, oder drei Buchstaben vor allen Dingen aufsuchen. Durch sie findet er am geschwindesten die Vocale.

5) Die ZwillingsBuchstaben (litterae geminae) oder die Wiederholung gewisser Buchstaben, z. B. in der französischen Sprache ee (réitérée), in der teutschen tt (bitten), nn (nennen), mm (vollkommen), ll (soll, will, Wolle). Wo also zwei gleiche Charaktere auf einander folgen, da ist muthmafslich einer von diesen Buchstaben gebraucht.

6) wo zwei gleiche Charaktere neben einander stehen, ist meist der nächstvorhergehende ein Vocal, z. B. prennent, bitter.

7) Stehen zwei gleiche Charaktere an dem Anfang eines Wortes, so bedeuten beide jedesmal Vocale; denn nur zwei gleiche Vocale, nie zwei gleiche Consonanten, können an dem Anfang eines Wortes ausgesprochen werden.

8) Buchstaben, welche auf einander zu folgen pflegen. Auf den Buchstaben q, folgt immer ein u, und ausserdem noch ein zweiter Vocal. Bemerkt man zwei verschiedene Charaktere, wovon der letzte oft neben andern Buchstaben, der erste aber nie ohne den letzten, auch nie

allein steht, dann bedeuten diese beiden Charaktere qu.

9) die Doppellauter (Diphtonge). Kommen diese in der Sprache oft vor, so werden sie in Geheimschriften meist durch zwei nebeneinander stehende Vocale bezeichnet.

10) Hat man die Vocale entdeckt, so verrathen diese, besonders in Wörtern von wenig Buchstaben, manche Consonanten. Daher geht man meist zuerst auf Entdeckung der Vocale aus. Eben so giebt oft ein Consonant dem Sprachkenner Anlaſs, einen andern Consonanten zu entdecken.

11) Jede Sprache hat eigene Merkmale. So hat die französische viele Monogrammen, Bigrammen und Trigrammen, aber selten Zwillingsbuchstaben; eben so die lateinische und griechische; die englische hat nur zwei Monogrammen, aber viele Zwillingsbuchstaben, besonders am Schluſs der Wörter; die italiänische hat viel kleine, und viel lange Wörter, auch viel Zwillingsbuchstaben; die teutsche hat nur ein Monogramm (o), wenig Bigrammen, ziemlich viel Trigrammen, öftere Zwillingsbuchstaben, der Buchstab e kommt sehr oft vor, dann n und ch; fast dasselbe gilt von der holländischen. Diese Bemerkungen, so wie einige andere, die unten in der speciellen Theorie bei jeder Sprache besonders vorkommen, dienen dazu, die Sprache zu ent-

decken, worin eine Geheimschrift abgefaſst ist.

§. 272.

Allgemeine Vortheile und Bemerkungen.

Zu dem Versuch der Entzifferung wähle man, so viel möglich, einen Zeitpunkt ruhiger Gemüthsstimmung. Man arbeite nicht ängstlich, weder mit zu grossem Eifer, noch zu anhaltend. Arbeiten dieser Art sind sehr ermüdend, und nicht selten bringt ein glückliches Ungefähr weiter, als jede studirte und planmäsige Bemühung. Oft ist es zuträglich, wenn man in der Arbeit Pausen macht, und sich zu zerstreuen sucht, doch nicht zu lang, damit man den Faden nicht verliere.

Zuvörderst suche man den muthmaſslichen Gegenstand der Geheimschrift zu erforschen, und sich näher bekannt zu machen. — Hierauf betrachte man überhaupt die Beschaffenheit, Ordnung, Verbindung, Frequenz und Zahl der Charaktere. — Dann mache man einen Catalog (z. B. in alphabetischer oder arithmetischer Ordnung) aller Zeichen, welche in der Geheimschrift vorkommen, und bemerke bei jedem Zeichen, wie oft es vorkommt. Wäre jeder Buchstab immer durch dasselbe Zeichen ausgedrückt, wie in allen Geheimschriften mit einfachem Schlüssel (chiffres à simple clé), so würde man mittelst eines Catalogs der Zeichen, z. B. in einer

französischen Geheimschrift das e leicht finden, weil es am häufigsten vorkommt; die übrigen Vocale durch die übrigen Zeichen, die am öftersten vorkommen; t und q, weil et und qui oder que oft gebraucht werden, s, weil alle Plurale damit enden.

Die kurzen Worte suche man zuerst auf. Sie verrathen am ehesten die Vocale; und diese leiten wieder auf Entdeckung der Consonanten. Den geschwindesten Dienst leisten hierin die Monogrammen oder einbuchstabigen Wörter. In den meisten Sprachen enthalten sie bloſs Vocale; in dem Französischen und Italiänischen aber zum Theil auch Consonanten. Zu dem Ende hält man sich für die Sprache, worin man dechiffrirt, Verzeichnisse der einsylbigen Wörter von einem, zwei oder drei Buchstaben. — Doppelte oder Zwillingsbuchstaben, am Anfang der Worte, sind jedesmal Vocale, z. B. Aal, Aas.

Für die muthmaſslich oder sicher entdeckten Buchstaben oder Zeichen hält man sich, auf einem besondern Blatt, ein Register, allenfalls in alphabetischer oder arithmetischer Ordnung. In dieses trägt man jede Entdeckung sogleich ein. Allenfalls setzt man ein Zeichen der Gewiſsheit, z. B. ein untergesetztes Strichlein, oder der blossen Muthmassung, z. B. ein Fragzeichen, hinzu.

Wie bei dem Lesen alter Urkunden, so kann es auch bei dem Entziffern oft nützlich seyn, diejenigen Buchstaben oder Wörter, welche man zu-

verlässig, oder muthmafslich entdeckt hat, mit Reifsblei unter den Text zu setzen; ebenfalls mit dem Zeichen der Gewifsheit, oder Muthmassung. Wo es nöthig, kann man diese Buchstaben und Zeichen mit elastischem Gummi (Federharz) leicht hinwegwischen.

Besteht die Geheimschrift aus seltenen, oder unbekannten Charakteren, z. B. aus astronomischen und andern mathematischen Figuren, aus Hieroglyphen, aus allerlei Schnörkeln, Thieren, Kronen u. d., allenfalls mit bekannten Buchstaben und Zahlen untermischt, so mufs der Dechiffreur zuvörderst alle diese Charaktere einzeln genau betrachten, dem Gedächtnifs einprägen, und nachzeichnen, und zwar so, dafs für jedes Zeichen eine ganze Linie Raum übrig bleibe, zu Erklärung desselben.

§. 273.

Beispiel.

Ein Beispiel [a]) wird Vorstehendes grossentheils erläutern, in folgender lateinischer Geheimschrift.

A (über a b c d e f g) — B (über h i k f)

a b c d e f g h i k f : l m k g n e k d

C (über e i h e k f) — D (über f c g f g)

g e i h e k f : b c e e f i c l a h f c g f g i

a) S'Gravesandi introductio ad philosophiam (Lugd. 1737. edit. 2.) cap. 35. Encyclopédie, v. dechiffrer. — Ein anderes Beispiel, von Beguelin, ist oben, §. 266. angeführt.

E F G H
n e b h f b h i c e i k f : f m f p i m f h i
K
a b c q i p c b i e i e a c g b f b c b g p i .
L M
g b g r b k d g h i k f : s m k h i t e f m.

Die Striche, die Anfangsbuchstaben A, B, C, u. s.w., und die : oder Colon, stehen nicht in der Depesche, sondern nur hier, zu einem Zweck, der unten sich zeigen wird.

In dieser geheimen Depesche stehen:

14 f	10 g	5 m	2 n	1 r
14 i	9 c	4 a	2 p	1 s
11 ~~12~~ b	8 h	3 d	1 o	1 t
11 e	8 k	2 l	1 q	

Im Ganzen enthält also die Depesche neunzehn Zeichen, von welchen fünf nur einmal vorkommen.

Sogleich fällt in die Augen, dafs g h i k f an zwei verschiedenen Orten vorkommt, unter B und M; dafs i k f sich auch unter F befindet; dafs h e k f (unter C), und h i k f (unter B und M), Beziehung auf einander haben. Es ist also wahrscheinlich, dafs sie den Schlufs eines Wortes machen. Dieses bezeichnet man hier mit : (Colon).

In dem Lateinischen findet man oft Worte, worin von den vier letzten Buchstaben nur die ehevorletzten verschieden sind, wie in amant, legunt, docent u. s. w. Mithin sind i e wahrscheinlich Vocale.

Da f m f (man sehe G) der Anfang eines Wortes sind, so ist m oder f ein Vocal; denn ein Wort hat nie drei Consonanten hintereinander, wovon zwei dieselben wären. Wahrscheinlich ist aber f ein Vocal, weil f vierzehnmal, m nur fünfmal in der Depesche sich findet. Also ist m ein Consonant.

Nun zu K, wo g b f b c b g. Da f ein Vocal ist, so wird b in b f b ein Consonant seyn, aus den so eben angezeigten Gründen. Folglich wird c ein Vocal seyn, wegen b c b. Unter L, wo g b g r b, ist b ein Consonant; r wird es auch seyn, weil in der ganzen Schrift r nur einmal vorkommt. Also ist g ein Selbstlauter. Unter D, wo f c g f g, wäre also ein Wort oder ein Theil eines Wortes, von fünf Selbstlautern. Doch, dieses ist unmöglich, in der lateinischen Sprache giebt es kein Wort dieser Art. Also ist es Irrthum, wenn man f c g für Vocale hält; also ist nicht f, sondern m ein Vocal, und f ist Mitlauter; also ist b Vocal (man sehe K). Unter K hat man den Selbstlauter b dreimal, nur durch einen Buchstaben getrennt. Nun finden sich in dem Lateinischen Worte, zusammengesetzt aus drei Vocalen, z. B. edere, emere, legere, amara, si tibi u. d. Da nun in solchem Fall der Vocal e am öftersten vorkommt, so ist muthmaſslich, daſs b = e, und c = r bedeute. — Demnach schreibe ich

e r e
I, q i b c b i e i e. Auch weiſs ich aus dem

Vorigen, daſs i und e Vocale sind. Das kann aber hier nicht seyn, dafern sie nicht zugleich die Vocale i und v vorstellen. Angenommen v, findet man r e v i v i. Also ist i = v, und v ist i.

u e r u e r e v i v i
Nun schreibe ich i a b c q i b c b i e i e a c, und lese u t e r q u e r e v i v i t, da es leicht ist, die fehlenden Buchstaben hinzuzufügen. Also a ist t, und q ist q.

e u r i u
Jetzt zu E F oder h f b h i c e i k f. hier lese ich leicht e s u r i u n t, und entdecke also, daſs h = s, k = n, und f = t ist. Indeſs haben wir oben gesehen, daſs a = t sey. Was ist nun das wahrscheinlichste? Die Wahrscheinlichkeit ist für f; denn f findet sich öfterer als a, und t ist sehr häufig in der lateinischen Sprache. Also müssen wir die Bedeutung von a und q, die wir oben gefunden zu haben glaubten, von neuem suchen.

Wir haben gesehen, daſs m ein Vocal ist, und schon entdeckt haben wir e t u. Also m ist a oder o. Mithin hat man in G und H

t o t oder	u o t s u oder
t a t	u a t s u
s m f	i m f h i

Leicht bemerkt man, daſs das erste zu wählen sey. Also schreibt man t o t q u'o t s u n t. Sonach ist m = o, und p = q. Noch mehr, an der Stelle, wo wir unrichtig gelesen hatten uterque revivit, ist zu lesen t o t q u o t s u e r u e r e v i v i. Nun

sieht man, daſs das verstümmelte Wort superfuere heiſst. Also ist a = p, und q = t.

Die ersten Buchstaben der Geheimschrift geben demnach per it sunt. Hieraus findet man, daſs zu lesen sey: perdita sunt. Also d ist d, und g ist a.

Auf solche Weise haben wir fast alle Buchstaben obiger Geheimschrift entdeckt. Leicht ist es nun, die noch fehlenden beizufügen, auch die Fehler zu verbessern, welche sich in einige Stellen der Geheimschrift eingeschlichen haben. Man wird also diese jetzt so lesen: Perdita sunt bona, Mindarus interiit, urbs strata humi est, esuriunt tot quot superfuere vivi; praeterea quae agenda sunt, consulito.

ZWEITES BUCH.
SPECIELLE THEORIE.

ERSTES CAPITEL.
TEUTSCHE SPRACHE.

§. 274.

Grundsätze.

1) Charakteristisch sind in der teutschen Sprache: fünf und zwanzig verschiedene Buchstaben; die Seltenheit der Monogrammen oder solcher Wörter, die nur aus einem Buchstaben bestehen; die Frequenz der Doppel- oder ZwillingsBuchstaben, auch bisweilen an dem Schluſs der Wörter, z. B. BB, CC, DD, FF, GG, HH, LL, MM, NN, PP, RR, SS, TT; auch die Vocale sämmtlich kommen oft nebeneinander vor [a]). Das öftere Wiederkommen desselben Buchstabens, in vielsylbigen Wörtern.

a) Verzeichnisse teutscher Wörter, mit ZwillingsBuchstaben, in C. A. Kortums Anfangsgründen der Entzifferungskunst teutscher Zifferschriften (Duisb. 1782. 8.) S. 43—54.

2) Der *häufigste* Buchstab ist E, zumal in vielsylbigen Wörtern. In zweibuchstabigen Wörtern steht er meist vorn, z. B. *er*, *es*, und in langen Wörtern ist er gemeiniglich der *vorletzte* Buchstab, denn diese enden mehrentheils mit *en*, *er*, *et*, oder *es*.

5) Nach E, kommen I und N am *öftersten* vor; N in sehr vielen grössern Wörtern am Ende, und in vierbuchstabigen Wörtern am Schluſs, z. B. *wenn*, *dann*, *kann*.

4) *Seltener*, als die übrigen Consonanten, kommen folgende vor: G, K, P, V, W, Z, am *seltensten* Q, X, Y.

5) In den meisten Trigrammen oder dreibuchstabigen Wörtern, welche mit E enden, ist der *vorletzte* Buchstab I. Ausserdem sind

6) fast *unzertrennliche* Gefährten des Vocals E, die Consonanten N und R, doch so, daſs man R in der *Mitte*, N oft an dem *Schluſs* eines Wortes findet.

7) A ist in Bigrammen bald vorn, bald hinten, z. B. *an*, *am*, *da*, *ja*; in Trigrammen nie hinten, sondern entweder vorn, oder in der Mitte, z. B. *ach*, *als*, *auf*, *aus*, *gar*, *das*, *was*, *las*, *rad*.

8) O steht nur in zwei Bigrammen hinten, in *so* und *wo*, und vorn nur in *ob*. In Trigrammen steht es nie hinten, oft in der Mitte, z. B. *vor*, *von*, zuweilen auch vorn, z. B.

oft, ohr. Am leichtesten ist es zu erkennen in dem exclamativen O, einem Monogramm.

9) Der Vocal U steht in Bigrammen öfterer hinten, als vorn, z. B. zu kommt häufiger vor als um; in Trigrammen selten hinten, öfterer vorn oder in der Mitte, wie in und, uns, nur, zum u. s. w. Das Wort und kommt oft vor; an diesem ist U am leichtesten zu entdecken.

10) Der Consonant C wird immer mit dem Consonanten H oder K verbunden. Das CH wird leicht verrathen durch das EN, (z. B. in magen, lagen), wenn man vor solchem zwei Ziffern oder Buchstaben findet, wovon die erste sonst gar nicht, oder selten allein vorkommt. Auch bemerkt man es oft unmittelbar nach S, z. B. schreiben, schwimmen.

11) Der Consonant S steht oft vor CH oder T.

12) Die Consonanten H und K können mit vielen Buchstaben verbunden werden.

13) Findet man ZwillingsConsonanten, so sind es die oben, Num. 1, lit. c, genannten; doch gebrauchen einige auch K und Z als ZwillingsBuchstaben, statt CK und TZ.

14) Auf die drei vereinigten Consonanten SCH, folgt kein anderer Consonant, als entweder L, oder M, oder N, oder R, oder W.

15) Auf ZwillingsConsonanten, folgen von Consonanten nicht leicht andere als L oder H.

16) Nur ein Monogramm giebt es in der teutschen Sprache, das exclamative O.

17) Und nur zwei vierbuchstabige Wörter (Tessarogrammen), die mit enn schliessen, wenn und denn.

18) Die meisten vierbuchstabigen Wörter fangen mit einem Consonanten an, auf welchen ein Vocal folgt, z. B. bald, dein, doch, etwa, Hand.

19) Die Tessarogrammen dafs, denn, wenn, die am Ende ZwillingsBuchstaben haben, stehen oft unmittelbar hinter einem Comma oder Punct, die beiden letzten auch hinter einem Colon oder Semicolon.

20) Unter den Bigrammen kommt in am öftersten vor; nach diesem er, es, zu.

21) In den gebräuchlichsten Trigrammen, ist der mittlere Buchstab meist ein Vocal, z. B. die, der, von, wie, wir, zum, zur.

22) Bigrammen sind [a]): ab, an, am, au, da, du, eh, ei, ey, ER, ES, ja, je, IN, im, ob, so, um, wo, zu.

23) Trigrammen sind: Aal, Aas, Abt, ach, all, ALS, alt, Amt, aus, arg, arm, Art, Ast, AUF, Aug, AUS, Axe, Axt, Bad, bat, Bau, bei, bin, BIS, Bok, Bub, Cur, dar,

a) *Seltene* sind mit gewöhnlicher Schrift, *oft* vorkommende mit gesperrter, *sehr oft* vorkommende mit AnfangsBuchstaben gedruckt.

DAS, DEM, DEN, DER, DES, DIE, dir, dis, Eck, Ehe Ehl, Ehr, Eid, Eil, EIN, Eis, End, eng, Erb, Erd, ets, erz, eſs, Eul, Eva, Eyd, Fas, Fus, gab, gar, geb, geh, gen, gib, gos, Gus, Gut, hab, han, Has, hat, hau, her, Heu, hie, hin, Hof, Hur, Hut, hui, ICH, IHM, IHN, IHR, ins, IST, Jud, jug, izt, kam, kan, kein, kek, Kuh, Kus, lab, lag, las, lau, leb, leg, les, Lob, log, Loh, los, Lot, lud, mag, MAN, mal, mas, mir, MIT, mus, mut, nah, nas, neh, neu, nie, nun, nur, Nus, Nuz, obs, oed, Oel, oft, Ohm, ohn, Ohr, Ort, Ost, Pan, pas, pur, Rab, Rad, rar, reb, red, reg, Reh, Ris, Reu, roh, Rom, Ros, Roz, Ruf, Ruh, Rus, Rur, sag, sah, sas, Sau, Saz, See, seh, sei, SIE, sih, siz, sof, sog, sol, Tag, tat, Tod, tol, Ton, thu, tut, Uhr, uhu, UND, uns, vom, von, vor, war, WAS, Weg, weh, wenn, wen, WER, wes, wie, Wil, wir, wog, wol, Wul, Zug, zum, zur, zwo.

§. 275.

Erstes Beispiel.

Ein Beispiel a) diene zur Erläuterung. Die Geheimschrift lautet so:

a) Kortum a. a. O. S. 77.

Efs ekftfo Tubwc efs fsef hkfcu,
Fs xbs hftffhofu woe hfmkfcu.
Fs ibssf efs Wotufscmkdilfku
Ko tfkofs Obdiutkdi pgu hfgsfwu!
Ft gsfwf tkdi, xfs ekftft mkftu,
Ebtt fs hmfkdi kin wotufscmkdiktu.

F kommt hier am häufigsten vor, 33 mal. Es steht in vielen Wörtern zweimal. Es wird also e bedeuten. Gleich in dem ersten Wort steht es in der Mitte. Dieses Trigramm kann also heissen: wer, wes, wen, der, des, den. Wer, wes, wen kann es nicht heissen; denn in der zweiten Zeile steht woe, wo E am Ende steht. Wäre E, womit Efs anfängt, ein W, so würde das Wort woe mit einem W enden, welches nicht glaublich ist, das es in dem Teutschen ein solches Wort nicht giebt. Es muſs also Efs der, des, dem, oder den bedeuten. Folglich bezeichnet E ein d. So wären schon zwei Zeichen entdeckt, E und D. Das Bigramm Fs kommt dreimal vor. F bedeutet e; es kann also Fs anders nichts heissen, als er oder es. Es nicht wohl, weil sonst S durch S, also unverändert, ausgedrückt wäre, weil der und er öfterer gebraucht werden, als es und des, und weil Fs in dieser Schrift dreimal vorkommt.

Nach F steht K am öftersten in der Schrift, 15 mal. Es wird also I bedeuten. In dem Bigramm ko steht es. Dieses Wort wird also ja, oder in heissen. Wahrscheinlicher ist in; denn in dem Wort woe erkannten wir schon E für ein

D. Woe wird also wohl und heissen, da fast kein anderes Trigramm mit D endigt. O halten wir also für N, und W wird demnach U seyn. Nun haben wir schon fünf Buchsaben entdeckt, E, D, I, N, U.

Diese Entdeckung führt zu einer neuen. Das
d i e e n
Wort e k f t f o, heiſst wahrscheinlich diesen; mithin bedeutet T das S. Nun sehen wir auch, daſs das erste Wort Efs nicht des, sondern der heisse. Also zeigt S ein R an. So hätten wir, ausser e, d, i, n, u, auch S und R gefunden.

Nach gefundenem S verräth sich, in dem letzten Wort ktu auch das T. Denn k kennen wir schon als I, und t als S. Also kann ktu anders nichts heissen, als ist.

Nun suchen wir auch das ch. Dieses finden wir in tkdi; denn t ist S, und k ist I, also muſs wohl di das CH bedeuten, und tkdi SICH heissen.

Die noch übrigen Buchstaben finden sich leicht.
n cht
In obdiu lernt man B als ein A kennen. Eben
h tte d ss
so in den Wörtern ibssf und ebtt. Das neu-
s t a u
gefundene A verräth, in dem Wort tubwc, das B. Dieses B, nebst den schon bekannten Buch-
u n s t e r b i c h e i t
staben, zeigen in den Wort wotufscmkdilfku, daſs M ein L und L ein K bedeute. In dem

reue
Wort gsfwf lernt man das F kennen, und in
efreut
dem Wort hfgsfwu das G. Daſs endlich in
ft
dem Wort pgu das P ein O bedeute, ist leicht zu muthmassen.

Die Schrift heiſst, entziffert, so:

Der diesen Staub der Erde giebt,
Er war geseegnet und geliebt.
Er hatte der Unsterblichkeit
In seiner Nacht sich oft gefreut!
Es freue sich, wer dieses lieſst,
Daſs er gleich ihm unsterblich ist.

§. 276.

Zweites Beispiel.

Hier ein Beispiel der schwerern Art, wo nicht nur die Buchstaben mit Ziffern vermischt, sondern auch die Wörter von einander nicht abgesondert sind a).

64MF4KM134KC4O4KN943E4P
M24O4KQ25293EDK6N4KKM3B13
ABFFPMBM2K6M913PQ25DK6
N4KKMAB4MPC21354N4M4K2MP
MB2MP4MFD434DK69EO42R
54N4M4K.

Hier muſs man sich auf folgende Art zu helfen suchen. Man weiſs, daſs die am meisten vorkom-

a) Kortum a. a. O. S. 111.

mende Ziffer ein E sey; daſs N gern nach einem E folge; daſs viele Wörter sich mit EN endigen; daſs von den Vocalen, nach dem E das I am gemeinsten sey; daſs CH vor den Schluſsziffern zu finden sey (Regel, Num. 10); daſs und leicht zu finden sey, wenn mehrmal drei Ziffern neben einander stehen, wovon die mittlere N bedeutet.

In obiger Geheimschrift ist 4 das häufigste Zeichen, folglich E. Nach diesem ist K das häufigere, mithin N. Die Ziffern 13 stehen viermal, sie bedeuten also CH. Das DK6 findet man dreimal. Da nun K das N bedeutet und in der Mitte steht, so ist jenes Wort und.

Nun setze man die schon gefundenen Buchstaben E, N, CH, U, D, in der Geheimschrift allenthalben über die gehörigen Zeichen. Da wird
enn
man in dem Wort N4KKM sogleich das W in der Ziffer N erkennen; denn dieses Wort muſs wenn heissen, nicht denn, weil in dem Wort und schon das D in der Ziffer 6 gefunden ist.

Das entdeckte W schreibe man sogleich allenthalben über die Ziffer N. Es führt zu neuen Entdeckungen. In dem zweimal vorkommenden
ewe en
54N4M4K verräth es das G und S; denn dieses Wort kann nichts anders seyn als gewesen. Das S führt auf Entdeckung des M in der Ziffer F;

e n s ch e n
denn das Wort F4KM134K kann nichts anders
s nd
heissen als Menschen. In dem Wort M2K6
erblickt man in dem oft vorkommenden Zeichen
h ch
2 das I. Eben so in dem Wort 3B13 in der
Ziffer B das O. Nun wird man leicht die Bedeutung der noch übrigen wenigen Zeichen finden.

ZWEITES CAPITEL.

FRANZÖSISCHE SPRACHE.

---

§. 277.

Grundsätze.

1) In der französischen Sprache, wird der Buchstab E (nach ihm der Buchstab I) unter allen am häufigsten gebraucht; vorzüglich am Ende der Wörter. Bei unbekannten französischen ChiffreSchriften streitet demnach ein solcher Grad von Wahrscheinlichkeit dafür, dafs dasjenige Zeichen, welches am öftersten, insbesondere an dem Schlufs der Wörter, vorkommt, der Buchstab E sey.

2) Auch ist dieser Buchstab der einzige, welcher an dem Schlufs eines Wortes zweimal stehen kann, z. B. arrivée. Findet man nun an dem Schlufs eines Wortes dasselbe Zeichen zweimal, so bedeutet solches höchstwahrscheinlich EE.

3) Der Buchstab E steht in Wörtern von zwei Buchstaben entweder vor den Mitlautern,

NT, z. B. en, et, oder nach den Consonanten CDJLMNST, z. B. ce, de, je, le, me, ne, se, te. Man kann also bei dergleichen Wörtern oft nicht nur den Buchstaben E leicht erkennen, sondern auch

4) oft noch überdem denjenigen, der so eben genannten Mitlauter, welchem er vor- oder nachgesetzt ist, nämlich NT und CDJLMNST.

5) Ausser dem Fall, wo wegen einer Elision ein Buchstab ganz allein steht (z. B. die apostrophirten Consonanten c, l, n, wie in c'est, l'autre, n'est) und der Interjection o, welche in Depeschen selten vorkommt, giebt es nur zwei Buchstaben, welche, einzeln stehend, ein ganzes Wort bilden (monogrammes). Diese sind A und Y. Findet man also ein Zeichen in dem Text allein stehend, so bedeutet es wahrscheinlich einen von diesen beiden Buchstaben.

6) In Wörtern, von zwei Buchstaben, wo der Selbstlauter A vorkommt, steht derselbe entweder vor HIU, z. B. ah, ai, au, oder nach LMST, z. B. la, ma, sa, ta.

7) Von den Diphtongen ai, au, eu, oi, und ou, kommt der letzte (ou) am häufigsten vor, insonderheit in vierbuchstabigen Wörtern (Tessarogrammen).

8) Ist der Buchstab E der vorletzte eines Wortes, so endet gemeiniglich das Wort mit dem Mitlauter R oder S.

9) Wenn auf den Vocal I wieder ein Vocal folgt, so ist es meist E.

10) Auf die DoppelBuchstaben CC, FF, PP, UU, folgt oft der Buchstab L. Auf BB, FF, GG, PP, TT, folgt nicht selten R.

11) Fast nie endigt ein Wort mit den Buchstaben BFGHPQ. Also suche man diese nicht unter einem Zeichen, mit welchem ein Wort endet.

12) Zuvörderst bemühe man sich, die einsylbigen Wörter aufzufinden. Bei diesen gelingt die Entdeckung der Buchstaben am ehesten, theils wegen der mindern Zahl der Buchstaben, aus welchen sie bestehen, theils wegen der geringern Anzahl solcher Wörter, und der daraus entstehenden Verminderung der EntdeckungsSchwierigkeiten, theils endlich wegen des häufigen Gebrauchs gewisser einsylbigen Wörter, z. B. et, en, que, le, a, y, (gleichwie im Teutschen die Wörter: und, in, auf, der, bei, mit) u. d. m.

13) Hat man etliche Zeichen einzelner Buchstaben und einsylbiger Wörter entdeckt, so suche man Wörter von wenig Buchstaben oder Sylben, in welchen die schon entdeckten Zeichen vorkommen. Vielleicht gelingt es auf solche Art, eine ganze Sylbe eines solchen Wortes zu entziffern, und mit Hülfe derselben die andere Sylbe ebenfalls zu entdecken. Man

divinirt so lang, bis man mit einiger Wahrscheinlichkeit das ganze Wort entdeckt hat.

14) Unter den Wörtern mit zwei Buchstaben, ist et das häufigste. Folgende 48 Bigrammen verdienen angemerkt, und bei dem Dechiffriren nachgesehen zu werden:

ab, ai, an, as, au, ça, ce, cu, de, du, eh, en, es, et, eu, fa, fi, ha, he, je, il, la, le, lû, ma, me, mi, ne, ni, oh, on, or, os, ou, pu, re, sa, se, si, su, ta, te, tu, va, un, ut, vu, us.

15) Unter den Wörtern mit drei Buchstaben sind les und des die, welche am öftersten vorkommen. Die merkwürdigsten Trigrammen für den Dechiffreur sind die, welche zwei gleiche Buchstaben führen, z. B. été, ere, eve, ici, non, oho, ses, sus, tot, tût.

Folgende Sammlung von 220 Trigrammen kann dem Dechiffreur nützlich seyn:

age, aga, ail, air, ait, ame, ami, ane, ans, art, aux, aye, bal, ban, bas, bât, bec, bel, blé, bil, bis, bon, bou, bru, but, cap, car, cas, ces, cet, cid, clé, coi, coq, cor, cou, cri, cru, cui, des, dez, dis, dit, dix, dol, don, dos, dot, duc, dur, dûs, dût, eau, écu, élu, emu, ère, est, été, eve, eut, eux, fai, fat, fer, feu, fil, fin, fis, fit, foi, fou, fus, fut, gay, git, gué, gré, huï, hue, jay, ici, jet, jeu, ils, iob, jus, lac, las, les, lie, lin, lis, lit, loi, lot, luc, lui, lûs, lût, mal, mat, mer, mes, met, mie, mil, mis, mit, moi, mon, mot, mou, nef, nés, net, nez, nid, nie, nil, noé, nom, non, nos, nue, nud, nui, nul, ode, oho, oit, ose, otu, ote, oui, ont, ouf, oye, osu, pal, par, pas, pet, peu, pic,

pie, pin, pis, pli, plû, pot, pré, pua, pue, pur, pus, put, que, qui, rac, ras, rat, rez, rie, ris, rit, roc, roi, rot, rua, rue, rût, sac, sai, sec, sel, sep, ses, sçu, six, soc, soi, sol, son, sot, suc, sud, sue, sur, sut, sus, tac, tai, tas, tel, tes, tic, toi, ton, tot, tua, tue, tût, une, uni, uns, use, van, vas, ver, vie vif, vil, vin, vis, vit, voi, vol, vos, vue.

16) Charakteristisch sind in der französischen Sprache: 1) drei und zwanzig Buchstaben; 2) die Seltenheit vielsylbiger Wörter, und 3) der ZwillingsBuchstaben; 4) die Frequenz des Buchstabens E, an dem Schlufs der Wörter; 5) die Mischung der Buchstaben.

§. 278.

Beispiel.

Zu Erläuterung dieser Theorie [a]) diene folgendes praktische Exempel.

Angenommen, man habe, in einer geheimen Depesche, in welcher die Wörter abgesondert geschrieben sind, und ein regelmäsiger, nicht sehr verwickelter Chiffre gebraucht ist, das einsylbige Wort le schon entziffert, so diene dieses als Basis zu weitern Entdeckungen.

Gesetzt, man fände in der Geheimschrift ein anderes Wort von drei Buchstaben, dessen beide erste Zeichen le anzeigten. Hier kann man sogleich als richtig annehmen, dafs das dritte Zei-

a) Le contr'espion, p. 58.

chen s andeute. Denn dieser Buchstab ist der einzige Buchstab, welcher, in einem Wort von drei Buchstaben le folgen, und so das Wort les bilden kann.

Gelungen wäre also die Arbeit so weit, daſs man das Wort les dechiffriren kann. Findet man nun in der Depesche ein Wort von zwei Buchstaben, dessen zweites Zeichen e bedeutet; so kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit muthmassen, daſs das erste Zeichen d bedeutet.

Findet sich weiter ein Wort von drei Buchstaben, dessen zwei erste Zeichen es anzeigen; so darf man sicher schliessen, daſs der dritte Buchstab ein t sey, mithin das ganze Wort est heisse. Jetzt wären schon fünf Buchstaben entdeckt: e, d, l, s, t.

Da das Zeichen des Buchstabens s bereits entdeckt ist; so sehe man sich in der Depesche um, ob nicht dasselbe Zeichen in einem Worte von zwei Buchstaben voran steht, und zwar so, daſs das zweite, darauf folgende Zeichen den schon bekannten Buchstaben e nicht andeute. Dann ist dieses zweite Zeichen nothwendig entweder ein a, oder ein i. Will man sich des einen, oder des andern versichern; so sehe man nach, ob, in andern Stellen der Depesche, dieses letzte, noch nicht sicher entdeckte Zeichen, in einem andern Worte von zwei Buchstaben, etwa vor dem schon bekannten Zeichen des Buchstabens l steht. In diesem Falle halte man sich versichert, daſs das in

Frage stehende Zeichen ein i sey. Steht hingegen dieses Zeichen, in einem andern Worte von zwei Buchstaben, nach dem Zeichen des Buchstabens l; so ist es ein a.

Die bisherigen Entdeckungsversuche führten, ohne grosse Mühe, zu der Entzifferung sieben verschiedener Zeichen oder Buchstaben. Man kennt nun schon drei Vocale, a, e, i, und vier Mitlauter d, l, s, t. Diese sieben Buchstaben leiten zu weitern Entdeckungen, insbesondere solcher Wörter, die aus mehr als zwei oder drei Buchstaben zusammengesetzt sind. Beispiele liefern die Wörter être, lettre, mettre, fêter, remettre, cette, ville, aller, dur, dire, naître, tems, départ, ainsi, mais, ici, lendemain, faire, cela, plus, me, pas, ami, sera, dans, en, on, jamais, tirer, même. Von allen diesen und vielen andern Wörtern kennt man jetzt schon alle Buchstaben, bis auf einen einzigen. Die noch unbekannten Buchstaben in diesen Wörtern, sind: r, m, f, c, v, n, p, u.

Hat man nun auch einen, oder mehrere, von diesen Buchstaben, oder gär alle, entdeckt; so setzt man jedesmal die neue Entdeckung auf das Register der entdeckten Buchstaben.

Wären die Versuche an obigen Wörtern, oder an ähnlichen, sämmtlich gelungen; so hätte man schon funfzehn Zeichen entziffert. Setzt man hierauf mit Reifsblei den gehörigen Buchstaben überall in der Depesche unter die bereits entdeck-

ten Zeichen; so wird man mit Hülfe obiger funfzehn Buchstaben, ohne viel Mühe, die meisten noch unbekannten Zeichen und Wörter errathen, und so die ganze Depesche entziffern können.

Bei dem MultiplicationsChiffre, bei welchem man eines Wahlwortes bedarf, mufs man sich bemühen, dasselbe aufzufinden. Dieses ist nicht leicht, selbst bei der vielseitigsten Gewandheit und beharrlichsten Geduld des uneingeweihten Dechiffreurs. Die Schwierigkeit wird aber noch sehr vermehrt, ja sie steigt bis zur Unmöglichkeit einer Enthüllung des Geheimnisses auf dem Wege der Dechiffrirkunst, wenn man bei Annehmung des Wahlwortes, oder der Wahlbuchstaben oder Wahlperioden, diejenige Vorsicht gebraucht hat, welche oben bei der Theorie dieser Art von Geheimschrift empfohlen ward.

DRITTES CAPITEL.

ENGLISCHE SPRACHE.

§. 279.

Regeln.

1) Die englische Sprache hat vier und zwanzig Buchstaben, nur zwei Monogrammen, viele Bigrammen, wenig ZwillingsBuchstaben, und starke Mischung der Buchstaben.

2) E kommt unter den Vocalen am häufigsten vor. Oft folgt A darauf, z. B. Earl, great, reason.

3) O steht oft in Bigrammen. Desgleichen neben U. Oft folgt W darauf, z. B. grow, know, narrowly.

4) Y findet man oft am Schlufs und Anfang der Wörter, fast nie in der Mitte, z. B. by, very, they.

5) H wird in den Trigrammen the und she in der Mitte gefunden, sonst nicht leicht.

6) The kommt unter allen Wörtern am häufigsten vor.

7) A, An, And, kommen häufig vor. A findet sich in An, und An in And.

8) Ing ist oft die Endung oder SchlussSylbe vielsylbiger Wörter.

9) DoppelBuchstaben, die man an dem Schluss der Wörter findet, sind LL und SS.

10) Monogrammen sind: A und I.

11) Bigrammen sind: am, an, as, at, aw, ax, be, by, de, do, go, ha, he, if, in, is, it, ly, me, my, no, of, oh, on, or, to, up, us, we, ye.

12) Trigrammen sind: ado, air, ake, all, and, any, are, art, ask, awl, bed, bee, beg, bit, box, boy, but, buy, can, cow, cut, day, did, die, dog, eat, eel, far, fat, few, fie, fly, foe, for, gay, get, god, goe, got, gul, gum, gun, gut, had, has, her, hid, him, his, how, hod, jaw, ice, jew, jig, ill, joy, its, law, let, low, mad, man, may, men, nay, new, nor, not, now, one, our, out, own, oyl, pot, pry, put, ran, rid, run, rub, sad, say, see, set, she, sin, sir, sik, son, sow, sun, ten, the, tho, thy, try, toe, too, two, use, was, wax, way, yau, yea, yes, yet.

VIERTES CAPITEL.

ITALIÄNISCHE SPRACHE.

§. 280.

Grundsätze.

1) Die italiänische Sprache hat zwanzig Buchstaben, viel Monogrammen, Bigrammen und Trigrammen, auch fünfbuchstabige Wörter (Pentagrammen), in welchen vor dem letzten Buchstaben ein ZwillingsBuchstab steht, viel ZwillingsBuchstaben, und starke Mischung der Buchstaben.

2) Die Wörter, zumal die vielsylbigen, enden meist mit einem Vocal, am häufigsten mit A, E, I, oder O. Der letzte Buchstab ist unter allen der häufigste.

3) Der Vocal U steht selten am Ende, ausser in dem Wort Piu, welches Trigramm in weitläufigen Aufsätzen wohl etlichemal vorzukommen pflegt.

4) Etliche Consonanten stehen zuweilen am Schluſs, vorzüglich in Bigrammen und Trigrammen. Dahin gehören D, H, L, N, R.

5) H folgt entweder auf C oder G, oder steht bisweilen an dem Anfang der Wörter. Der erste kommt sehr selten, die beiden letzten ziemlich häufig vor.

6) Die vielen ZwillingsBuchstaben, welche diese Sprache hat, sind fast immer Consonanten, ausgenommen UU.

7) ZwillingsConsonanten finden sich hauptsächlich in der Mitte der Wörter. Stehen sie aber, wie es oft der Fall ist, am Schluſs, dann sind es die Buchstaben LL; denn hier wird der Vocal, mit dem das Wort enden sollte, elidirt, weil das folgende Wort mit einem Vocal anfängt.

8) R hängt bisweilen an den ZwillingsBuchstaben BB, FF, GG, PP, TT.

9) Unter den Monogrammen ist E das häufigste.

10) Nach dem Bigramm ED fängt das folgende Wort mit einem Vocal an.

11) Unter den Trigrammen ist CHE das häufigste.

12) Unter den Trigrammen ist keines, welches in der Mitte L hätte, ausgenommen GLI.

13) Von den Trigrammen, die am Anfang und Ende denselben Charakter haben, ist NON das häufigste.

14) Monogrammen sind: A, E, I, O, U, und folgende Consonanten mit einem Apostroph, C, D, L.

15) Bigrammmēn sind: ad, ai, al, ci, da, di, do, ed, eh, fa, fe, fi, fo, fu, he, ho, il, in, io,

la, le, li, lo, ma, me, mi, ne, no, or, po, re, sa, se, si, so, su, ta, te, ti, tu, un, va, ve, vi, vo.

16) Trigrammen sind: ama, ami, amo, bel, ben, che, chi, cio, coi, col, con, cui, dai, dal, dei, del, dia, die, dio, due, era, eri, ero, eta, fai, far, fin, fra, fui, gia, gli, hai, hor, lei, lor, lui, mai, mia, mio, nei, nel, noi, non, oda, ode, odi, odo, ora, ore, oro, ove, par, per, pie, pui, poi, puo, pur, qua, qui, sei, sia, soi, son, sta, sto, sua, sue, suo, tal, tra, tre, tua, tue, tuo, udi, una, uni, uno, uso, vai, via, voi.

FUNFTES CAPITEL.

SPANISCHE SPRACHE.

§. 281.

Grundsätze.

1) Die spanische Sprache hat sechs und zwanzig Buchstaben, nicht viel DoppelBuchstaben, aber sehr vielbuchstabige Wörter, z. B. arrepentimiento, verdaderamente.

2) O ist unter allen Buchstaben der häufigste.

3) Am Ende der Wörter folgt auf O häufig S, z. B. Alos, nosotros.

4) In der Mitte der Wörter folgt auf U oft E, z. B. vuestra, nuestro, ruego.

5) Monogrammen sind: A, O, Y, welche oft vorkommen.

6) Die vorzüglichsten Bigrammen sind: al, an, ay, de, el, en, es, fe, ha, he, lo, me, mi, ni, no, ny, os, oy, su, ti, tu, yo.

7) Die gewöhnlichsten Trigrammen sind: amo, con, del, dia, era, fue, han, has, las, les, los, mas, mis, muy, nos, por, que, rey, sol, sus, tan, veo, vez, una, uno.

fyn, gal, gat, gek, git, god, gom, gyl, had, hal, ham, heb, hek, hel, hem, hen, het, hoe, hof, hok, hut, kak, kam, kan, kap, kas, kat, kip, kit, koe, kok, kon, kop, kus, laf, lak, lam, lap, law, lek, lep, les, lid, lik, lis, lof, lok, los, lot, lyd, lyf, lyk, mag, mak, mal, man, mat, mee, men, mes, met, mey, mik, min, mis, mof, mol, myd, myn, nam, nap, nar, nat, nek, net, nip, nog, non, nop, not, nou, nul, nut, nyd, ons, oog, ook, oom, oor, oud, oyt, pak, pan, pap, pen, pil, pis, pit, pot, put, pyn, pyp, rad, ram, rar, ras, red, ree, rek, ren, rib, ris, rok, rol, ros, rot, rug, ruk, ryk, ryn, ryp, rys, sap, sul, tak, tal, tap, tar, tee, ten, ter, tet, tis, toe, tol, ton, top, tot, tou, tyd, uit, uur, uwe, uyl, vak, val, van, vat, vel, vet, vis, vly, vod, vol, vry, vyf, vyl, wal, wan, was, wat, wee, weg, wel, wet, wie, wil, wit, wol, zag, zak, zal, zap, zat, zeg, zes, zet, zig, zin, zit, zog, zoo, zot, zou zyd zyl zyn.

SIEBENTES CAPITEL.

LATEINISCHE SPRACHE.

§. 283.

Regeln.

1) Die lateinische Sprache hat zwei und zwanzig Buchstaben, wenig DoppelBuchstaben, viel Trigrammen, und starke Mischung der Buchstaben. Ehedem bediente man sich derselben oft zu diplomatischen Depeschen; jetzt selten, ausser bei den päpstlichen Gesandschaften, auch noch auf dem zweiten rastatter FriedensCongreſs bei den Missionen mancher geistlichen Fürsten.

2) E und I kommen unter den Vocalen am häufigsten vor, und fast gleich oft. E entdeckt man leicht an der Endung des Infinitivs, wie in d o c e r e, l e g e r e, p o n e r e, h a b e r e.

3) U wird oft mit dem Consonanten T verbunden, z. B. u t, u t o r, t u t u s.

4) Vocale, die an dem Schluſs des Wortes verdoppelt werden, sind O und I, z. B. dominii, palatii, boo.

5) M steht oft vor dem Schluſs des Wortes, und vor ihm jedesmal ein Vocal, am öftersten E, z. B. parem, superiorem.

6) L folgt oft auf die ZwillingsBuchstaben CC, FF, GG, PP, UU, z. B. acclamare, affligere, agglomerare, applicare, vulnus.

7) Auf Q folgen immer zwei Vocale, wovon der erste stets U ist, z. B. qui, quae, quod.

SECHSTES CAPITEL.

HOLLÄNDISCHE SPRACHE.

§. 282.

Regeln.

1) Die holländische Sprache hat vier und zwanzig Buchstaben, verschiedene ZwillingsBuchstaben, viel Bigrammen und Trigrammen, auch solche Tessarogrammen, die in der Mitte ZwillingsBuchstaben haben.

2) E kommt unter den Vocalen am häufigsten vor.

3) Die Consonanten H und K können mit vielen Buchstaben verbunden werden.

4) Der Consonant S steht oft vor CH oder T.

5) Auf die Consonanten SCH folgen keine andern Consonanten als L, M, N, R, W.

6) Am Schlufs der vielsylbigen Wörter findet man oft EN.

7) ZwillingsVocale sind häufiger als ZwillingsConsonanten.

8) ZwillingsBuchstaben, in der Mitte vierbuchstabiger Wörter, sind meist Vocale.

9) Diphtonge kommen oft vor, nämlich AE, AI, AAI, AU, AAU, EI, EU, EY, EEU, IE, OE, OOI, OU, UI, UY. IEU, OEI.

10) Unter den Bigrammen findet man oft die VerbindungsPartikel EN, und

11) ausser diesem nur eines, welches den Buchstaben N an dem Schlufs hat, IN.

12) Unter den Bigrammen, welche am Anfang ZwillingsBuchstaben haben, ist keines häufiger, als EEN.

13) Unter den Trigrammen, die am Anfang und Ende denselben Buchstaben haben, ist keines häufiger, als TOT.

14) In Trigrammen, wo am Schlufs der Vocal E steht, findet sich vorher O oder I.

15) In Tessarogrammen, wo der vorletzte Buchstab E ist, steht der ehevorletzte Vocal O oder I.

16) Monogrammen sind die Vocale O und U, und die Consonanten mit einem Apostroph.

17) Bigrammen sind: af, ag, al, an, as, at, by, de, el, en ey, gy, ha, hy, ja, ik, in, is, ka, la, my, na, nu, of, og, om, op, os, te, wy, ys, zo, zy.

18) Trigrammen sind: aal, aap, aan, aen, als, amt, arm, arg, ast, bad, baf, bak, bal, ban, bas, bed, bef, bek, bel, ben, bes, bid, bik, bil, bit, bly, bok, bol, bon, bos, bot, bry, bul, bus, dag, dam, dan, das, dat, dek, den, der, des, die, dik, dis, dit, doe, dog, dol, dop, dor, dun, dut, dyk, een, eer, eet, elf, elk, end, erf, eva,

NEUNTES CAPITEL.

ENTDECKUNG GEHEIMER TINTE.

§. 285.

Verfahrungsart.

Muthmaſst man Geheimschrift mit geheimer oder sogenannter sympathetischer Tinte; so müssen Versuche angestellt werden, um diejenige Art geheimer Tinte zu entdecken, welche der Correspondent gebraucht haben möchte. Bei diesen EntdeckungsVersuchen wählt man nach und nach die verschiedenen Methoden, durch welche sympathetische Geheimschrift zum Vorschein gebracht und lesbar gemacht wird.

Nur ist dabei so zu verfahren, daſs durch Anwendung der einen Methode, falls dieselbe fruchtlos wäre, nicht der Gebrauch einer andern vereitelt werde. Glücklicherweise lassen diese verschiedenen Methoden eine successive Anwendung zu, ohne daſs der frühere Gebrauch der einen, dem spätern der andern hinderlich wird.

Um jedoch Unbequemlichkeiten und Hindernissen zuvorzukommen, die aus der Anwendung

heterogener Methoden entstehen könnten, thut man wohl, wenn man jeden Versuch, so viel möglich, auf einem besondern Theil des Papiers anstellt, so daſs nie zwei Versuche auf derselben Stelle des Papiers gemacht werden.

Die Versuche selbst bestehen 1) in Haltung des Papiers gegen das Licht; 2) in Erwärmung oder Erhitzung des Papiers über Kohlen; 3) in Anfeuchtung *) oder Eintauchung desselben in reines Wasser; 4) in Bestreuung des Papiers mit Kohlenstaub oder Ruſs, u. d. m. Die nähere Anweisung hiezu, findet man oben in der Theorie von der Geheimschrift mit geheimer oder sogenannter sympathetischer Tinte; denn soll der Entdeckungs-Versuch gelingen, so muſs solcher gerade so angestellt werden, wie der rechte Empfänger der Depesche, der Abrede zufolge, verfahren würde, um die verborgene Schrift zum Vorschein zu bringen und lesbar zu machen.

*) Man legt z. B. das Papier, etwa eine halbe Stunde lang, auf Löschpapier, welches mit einer Lauge, aus zwei Theilen lebendigen Kalks und einem Theil Auripigments mit Wasser gekocht, stark befeuchtet, und beinahe wieder getrocknet ist.

8) R hängt bisweilen an den ZwillingsBuchstaben BB, FF, GG, PP, TT.

9) R und S stehen oft an dem Schluſs, mit voranstehendem Vocal.

10) ZwillingsBuchstaben sind selten, doch öfterer in der Mitte, als an dem Schluſs, z. B. suus, piissimus, cooperor, beet, quum. (Vergl. Num. 4.)

11) A entdeckt man am leichtesten in dem Monogramm a; I in der Präposition in; O in dem Wort non; U an seinem Begleiter T, z. B. in ut.

12) Unter den Trigrammen, welche am Anfang und Ende denselben Buchstaben haben, ist non das häufigste.

13) Monogrammen sind: A, E, I und O, von welchen A am öftersten vorkommt.

14) Bigrammen sind: ab, ac, ad, ah, an, as, at, en, eo, es, et, ex, hi, hae, id, ii, in, is, id, me, mi, nae, ne, ni, ob, os, re, se, si, te, tu, vi, ut.

15) Trigrammen sind: abs, aër, age, ago, ajo, ais, ait, amo, ala, alo, ara, aro, ars, arx, ast, aut, beo, bis, boo, bos, ceu, cis, cor, cos, cui, cur, cum, dat, dem, des, det, dic, die, dis, diu, dos, duc, dum, duo, dux, egi, ego, emo, ens, ero, est, fac, far, fas, fax, fel, fer, fex, fio, fis, fit, flo, fui, fur, hac, has, hem, heu, hic, hio, his, hoc, hos, huc, jam, ibi, ici, ico, iis, imo, ira, ire, iri, ita, ivi, jus, lac, lar, leo, lex, lis, luo, lux, mas, mea, mei, mel, meo, mos, mox, nec, neo, nex, nix, non, nox, num, nuo, nux, oda, odi, ope, ora, ore, ori, oro, ova, ove, ovi, ovo, par, pax, per, pes, pix, pro, pus, qua, qui, quo, rei, rem, ren, res, rex, ros, ruo, rus, sal, sed, seu, sex, sic, sis, sol, sta, sto, sua, sub, sui, sum, suo, sus, tam, ter, tot, tua, tui, tum, tuo, vas, ubi, vel, ver, via, vim, vir, vis, vix, una, uni, uno, uro, uti, uva.

ACHTES CAPITEL.

ENTZIFFERUNG EINIGER FIGURENCHIFFRE.

§. 281.

Methode.

Bei Entzifferung der oben (§. 182 ff.) angegebenen

a) Quadrat- und Linienschrift,

b) Cirkel- und geraden Linienschrift,

c) Cirkel- und krummen Linienschrift,

verfährt man auf folgende Art, die auch bei andern Figuren- u. FarbenChiffre nachgeahmt werden kann.

1) Man giebt jedem Quadrat bei der ersten, jedem Zwischenraum zwischen den Viertheilen der concentrischen Cirkel bei der andern, und jedem Cirkel bei der dritten, einen nach Willkühr gewählten Buchstaben.

2) Dann fängt man damit an zu dechiffriren, dafs man von dem Anfang der Chiffrirlinie ausgeht, und jedesmal, so oft dieselbe in einem Quadrat oder Zwischenraum anfängt, oder endet, oder einen Winkel macht, oder bei den isolirten Cirkeln (bei der Cirkel- und krummen Linienschrift) einen Cirkel berührt, denselben Buchstaben notirt, welchen man daselbst hineingeschrieben hat.

3) Ist man mit dieser Operation fertig, so hat man die geheime Figurenschrift in geheime Buchstabenschrift übersetzt. Nun darf man nur die letzte, nach der bei geheimer Buchstabenschrift gewöhnlichen Methode, dechiffriren.

LITERATUR
DER
KRYPTOGRAPHIK.

ALPHABETISCHES VERZEICHNISS DER SCHRIFTEN VON DER CHIFFRIR- UND DECHIFFRIRKUNST.

Anmerkung. Die Schriften von der Brachygraphik, Stenographik, Tachygraphik, Pasigraphik, Hieroglyphik, Telegraphik und Schiff Signalkunde, sind unter diesen Worten beisammen angezeigt. Eben so die Schriften von der Geschichte der Kryptographik.

Anweisung, s. Dechiffriren.

August, Herzog von Braunschweig, s. Selenus.

Baco, Franc. de Verulamio (st. 1626), de dignitate et augmentis scientiarum, lib. VI. cap. 1.; in s. Operib. omnibus (Francof. 1665. fol.) pag. 147—151.

(*Beguelin*) Mémoire sur la découverte des loix d'un chiffre de feu M. le professeur *Herrmann*, proposé comme absolument indéchiffrable, par M. *Beguelin*; in den Mémoires de l'Académie royale des sciences et des belles-lettres de Berlin, Tome XIV (Berlin 1765. 4.), pag. 369—389. Mit zwei Kupfertafeln.

Bielfeld, J. B. de, institutions politiques, Tome II. p. 191. sqq. (à la Haye 1760. 4.)

Bost, s. Trithemius.

Brachygraphie. F. A. Huchs Literatur der Diplomatik, Buch II. (Erl. 1792. 8.), S. 268 ff. — Nouveau traité de diplomatique T. III. p. 499—622. — *J. L. Waltheri* lexicon diplomaticum. Goett. 1747. ib. 1751. Ulm. 1756. fol. — Insbesondere gehören die Schriften von *Siglen und tyronianischen Noten* hieher, bei *Huch* a. a. O. — *Jo. Ger-*

rardi Siglarium Romanum sive explicatio notarum ac litterarum etc. Lond. 1793. gr. 4. — *D. J.* de *Lennep* diss. de M. Tullio Tirone. Amstelod. 1804.

Braunschweig, Herzog August von, s. *Selenus*.

Breithaupt, *Chr.*, disquisitio historica, critica, curiosa de variis modis occulte scribendi, tam apud veteres, quam apud recentiores, usitatis. Helmst. 1727. 8. Steht auch in dessen Ars decifratoria (Helmst. 1737.) p. 1—80.

Ejusdem ars decifratoria, sive scientia occultas scripturas solvendi et legendi. Helmst. 1737. 32 und 160 S. 8.

BriefErbrechung, s. Wie sichert man u. s. w.

Caramuel, s. Trithemius.

Colorni, *Abr.*, scotographia italica. In Praga 1593. 4. obl. forma.

Conradi, Dav. *Arn.*, cryptographia denudata sive *ars deciferandi*, quae occulte scripta sunt in quocunque linguarum genere, praecipue in germanica, batava, latina, anglica, gallica, italica, graeca. Lugd. Batav. 1739. 73 S. in gr. 8.

Contr'espion, le, s. Dlandol.

(*Cospi*) L'interpretation des chiffres ou reigle (sic) pour bien entendre et expliquer facilement toutes sortes des chiffres *simples*. Tiré de l'Italien du Sr. *Ant. Maria Cospi*, Secrétaire du Grand-Duc de Toscane. Augmenté et accommodé particulièrement à l'usage des langues françoise et espagnole, per F. J. F. N. P. M. à Paris 1641. 90 S. in 8.

(Nach einigen hätte der Verf. *Philidor* geheifsen. Allein wahrscheinlich war es der Minorit, Pater *Joh. Franz Niceron* zu Paris, welcher 1646 starb. Auf diesen passen die Anfangsbuchstaben, und er soll ein Buch unter dem Titel: l'interprétation des chiffres, geschrieben haben. *Jöchers* gel. Lexic.

Crellii, *Lud. Chr.*, diss. de scytala Laconica. Lips. 1697. 4.

(*Dechiffriren*) Anweisung zum *Dechiffriren*, oder die Kunst, verborgene Schriften aufzulösen. Helmst. 1755. 8.

Dechiffriren, s. auch *Cospi*, *Kortum*, *Lindner*, *Grischow*, *Funk*, *Gravesand*, *Wallis*, *Vieta*, *Hiller*, *Conradi*, *Schauplatz*, *Mysterienbuch*.

Dinte, s. Tinte.

(Dlandol) Le contr' espion ou les clefs de toutes les correspondances secrettes. à Paris 1794. 66 S. in 8. In der Vorrede nennt der Verf. sich *Dlandol.*

Elementa, s. Lindner.

(*Fingersprache*) Kurze Abhandlung von der Handsprache, in so weit deren Merkmale bei den alten Schriftstellern sich äussern. Cassel 1750. 104 S. 8. — Versuch über die im fränkischen Kreise bekannte sogenannte *Fingersprache*, nebst einer illuminirten Kupfertafel. Nürnberg 1796. XIV u. 40 S. in 8. — Von der *wiener Fingersprache*, s. Deutsche Zeitung, 1795, Num. 37, und in dem angef. Versuch u. s. w. S. 3 ff. u. S. 37—40; desgl. ein eigener, in Kupfer gestochener halber Foliobogen mit 26 Feldern, worin das wiener Handalphabet der Taubstummen abgebildet ist. — Von der zu *Zürich* üblichen *Fingersprache*, s. den helvetischen Kalender von 1780, S. 108 ff. — *C. H. Wolke*'s Anweisung, wie Kinder und Stumme . . , zum Verstehen und Sprechen, zum Lesen und Schreiben . . . zu bringen sind. Leipzig 1804. XIV u. 496 S. gr. 8. *Porta* de occultis literarum notis, p. 43 — 49. *Hanedi* Steganologia, S. 4 ff.

Forelius, *Henr.*, diss. de modis occulte scribendi, et praecipue de Scytala Laconica. Holm. 1697. 8.

Friderici, *Jo. Balth.*, Cryptographia, oder geheime, schrift-, münd- und wirkliche Correspondenz, welche lehrmäsig vorstellet, eine hochschätzbare Kunst, verborgene Schriften zu machen und aufzulösen, in sich begreifend viel fremde und verwunderungswürdige Arten, wie man durch Versetzung der Buchstaben, item durch allerhand Characters, Ziffern, Noten, Puncte, mathematische und andere Figuren, Neh- und Stickwerk, Kräuter- und Blumenbüsche, Schildereien, Spielkarten, Fahnen, Feuer und Fackeln, Glocken und andere Stimmarten, selbst erdichtete Sprachen, verblümte Discourse, Augenwinken, unverdächtige Briefe, die etwas anders ausdrücklich als heimlich melden; auch sonsten durch gewisse zubereitete Säfte, und viel andere Dinge mehr, nahe und ferne, bei Tage und in der Nacht,

seine Meinung gewissen Personen ganz verborgener Weise kann zu verstehen geben. Hamb. 1684. 4.

(*Fritandus*) Das (wohl zubereitete) Dintenfafs von *Fritando.* 1731. 2 Bogen in 12. 1750. 8.

Funks, Christl. Bened., natürliche Magie. Berl. u. Stettin 1783. gr. 8. (Enthält auch eine kurze Anweisung zu der Dechiffrirkunst.)

Gabriel, s. Trithemius.

Geheimschreiberei, s. Lemang.

Geheime Polizeischrift, s. Polizeischrift.

Geschichte der Kryptographik. Davon handeln: ein Aufsatz in der Histoire de l'académie royale des sciences et belles-lettres de Berlin, année 1745, p. 105. (Ein Auszug aus einer Histoire abrégée de la cryptographie, welche *Stubenrauch* der berliner Academie überreicht hatte.) — *Chr. Breithaupt*, ars decifratoria (Helmst. 1737. 8.) p. 1 — 80. — *H. W. Lawätz*, Handbuch für Bücherfreunde und Bibliothekare Th. I, Bd. 1, (Halle 1788. 8.), S. 80 ff. Erster Nachtrag (1791), S. 45. Zweiter Nachtrag. Erste Abtheil. (1794), S. 52 ff. — *J. C. v. Aretins* Beiträge zur Geschichte und Literatur, St. IV (Oct. 1803. 8.), S. 78 f. — Mysterienbuch alter und neuer Zeit (Leipz. 1797. 8.), S. 61 f.

Glauberg, s. Trithemius.

s'Gravesand introductio in philosophiam (Lugd. Bat. edit. 2. 1737.), cap. 35. handelt von der Dechiffrirkunst. Ein Auszug in der Encyclopédie, par *Diderot* et *d'Alembert*, v. déchiffrer; auch in der Encyclopédie méthodique, Economie politique et diplomatique, T. I. p. 36. sqq.

Grischow, Aug., introductio in philologiam generalem. Jen. 1705. 8. (Handelt cap. 4, von der Kunst geschwind und *verborgen* zu *schreiben*, und das Verborgene zu *enträthseln.*)

HandAlphabet oder *Handsprache*, s. Fingersprache.

(*Hanedi*) Steganologia et Steganographia nova. Geheime, magische, natürliche Red- und Schreibekunst, durch *Resene Gibronte Runcleus Hanedi.* Nürnb. (ohne Jahrzahl) 299 S. ohne das Register und die Vorrede. 8. Verfasser

war *Dan. Schwenter*, Prof. der Mathematik zu Altorf, st. 1636. (s. auch *Sunde.*)

Heidel, s. Trithemius.

Herrmann, s. Beguelin.

Hieroglyphik. Vorzüglich die Aegyptier, die alten Sinesen und Mexikaner bedienten sich derselben. *Horus* s. *Horapollo* de hieroglyphicis Aegyptiorum libri duo. Bonon. 1517. 4. Basil. 1518. Aug. Vind. 1605. 4. rec. Ultraj. 1721. — *Athanas. Kircheri* oedipus aegyptiacus, s. theatrum hieroglyphicum. Rom. 1654. — *J. G. Wachteri* naturae et scripturae concordia (Lips. 1752. 4.) p. 1—47. — *Will. Warburton* the divine legation of Moses, p. 66. sqq. — *A. Y. Goguet* de l'origine des loix, des arts et des sciences, Vol. I. liv. 2. ch. 6. — Le comte de *Caylus* recueil d'antiquités, T. I. p. 1—76. — Neues Lehrgebände der Diplomatik, Th. II, S. 5 ff. 12 ff. 304—312. — *J. C. Gattereri* elem. artis diplomaticae universalis, Vol. I. §. 72. — Encyclopédie, v. *hiéroglyphes*. — *J. W. Lawätz* Handb. Th. I. Bd. I. S. 63 ff. u. Nachtrag I, S. 42 f. — *J. E. Fabri* Handb. der histor. Hauptwissenschaften und deren Hülfs-Doctrinen (Erl. 1808. 8.), §. 127.

Hilleri, *Ludw. Heinr.*, mysterium artis steganographicae novissimum, modum omnes epistolas aliaque scripta incognita, characteribus furtivis exarata, in omnibus linguis, praesertim latina, germanica, gallica, italica, expedite *solvendi* pandens. Ulmae 1682. 8.

Hindenburgs, *C. F.*, Archiv der reinen und angewandten Mathematik, Heft III und V. (Handelt von der kryptographischen Netz- oder Gitterschrift.)

Hochheimers, *C. A. F.*, Dintenbuch, oder Anweisung alle schwarze, bunte und sympathetische Dinten zu verfertigen. Zweite verbesserte Aufl. Leipz. 1804. 117 S. in 8.

Hottinga, *Domin. de*, Polygraphie, ou méthode universelle de l'écriture cachée et cabbalistique. Groning. (oder vielmehr Emden) 1620. 4. Avec figures.

Hubin, . . . découverte intéressante; bureau chirographique. 1788. (Götting. gel. Anzeigen, 1788. St. 84.)

Kircheri, Athanas., artificium cryptographicum, seu abacus numeralis; in *Casp. Schotti* thaumaturgo physico s. Magia universali, P. IV. lib. 1. Syntagm. IV. p. 38. (*Kircher*, Jesuit, Prof. der Mathem. zu Wirzburg, Avignon und Rom, st. 1680.)

Kortum, C. A., (Med. Doct.) Anfangsgründe der Entzifferungskunst deutscher Zifferschriften. Duisburg 1782. 144 S. 8.

Kunst der Geheimschreiberei, s. Lemang.

Die *Kunst*, geheime Schriften zu entziffern, für Feldherren, GesandschaftsSecretäre, Beamten bei geheimen Kabineten, Archivare, Polizeibeamten, Postoffizianten, Diplomatiker u. a. m. 180.. 8.

Kryptographie; in der Georgia (einer zu Bamberg erschienenen Zeitschrift), Bd. II, Num. 70. (Auch besonders abgedruckt ungefähr 1806.)

(*Lemang*) Die *Kunst* der Geheimschreiberei, oder deutliche Anweisung, zu einer geheimen Correspondenz von G. L... (Lemang). Leipz. 1797. 40 S. in 4. s. auch Steganographie.

(*Lindner*) Elementa artis decifratoriae (auct. *Sam. Lindner.*) Regiom. 1770.

Mysterienbuch alter und neuer Zeit, oder Anleitung geheime Schriften lesen zu können, ingleichen Chiffren aufzulösen. Nebst einem Anhange, die Blumenchiffern der Morgenländerinnen zu verstehen und nachzuahmen. Leipz. 1797. 115 S. 8.

Neipperg, Graf *Leop. v.*, Beschreibung einer Maschine, benannt: Jedermanns geheimer Copist, mittelst welcher man sein eigener Copist wird, oder wodurch man mit weniger Mühe seine Briefe und Aufsätze auf einmal doppelt, und nach Belieben drei- und mehrfach, als so viele Urschriften, mit bester Verwahrung des Geheimnifses und grofsem Zeitgewinn auf einmal zu Papier bringen kann. Wien 1764. Mit Kupfern. Der teutschen Beschreibung ist eine *französische* Uebersetzung gegenüber gedruckt, unter dem Titel: Analyse et déscription d'une nouvelle machine nommée le copiste secret, inventée à Naples l'an 1762, par le

comte de *Neipperg*. Vienne 1764. 11 Bogen Text in 4. Sechs Kupfertafeln in Fol.

Neyron, *Joseph Pierre*, principes du droit des gens (Bronswic 1783. 8.) p. 160. sqq.

Niceron, s. Cospi.

Opus novum, praefectis arcium, imperatoribus exercituum, exploratoribus, patriae defensoribus, peregrinis, mercatoribus, militibus, architectis, ac omnis industriae et litteraturae studiosis, principibus maxime utilissimum pro *cipharis*, lingua latina, graeca, italica, et quavis alia multiformiter describentibus interpretandisque. Cum gratia et privilegio. (In lateinischer und italiänischer Sprache. Am Schlusse steht: impressum Romae anno MDXXVI.) 44 Blätter in gr. 8. (Auf dem zweiten Blatte nennt sich, als Erfinder dieser Regulae occulte scribendi, *Jacobus Silvester*, civis Florentinus; der in *Jöchers* gel. Lex. fehlt. Einige Holzschnitte sind beigefügt.)

Ozanam, *Jacques*, récréations mathématiques et physiques . . . Enthält verschiedene stenographische Methoden. Der Verf. starb zu Paris 1717.

P. . ., *C. W.*, s. Steganographia recens detecta.

Pancirolli, *Guidonis*, rerum memorabilium, sive deperditarum commentarius etc. 1660. 4. Handelt S. 262. sqq. de Ziferis seu furtivis litterarum notis.

Pasigraphie. Für die Pasigraphie arbeiteten: *Joh. Jac. Becher*, *Ge. Dahlgareus*, *Athanas. Kircher*, *Joach. Frisich*, *Joh.* Dav. *Solbrig*, *Andr. Müller*; vorzüglich aber *Leibnitz* (in der Diss. de arte combinatoria, in der historia et commendatione linguae characteristicae universalis, in seinen von *Raspe* edirten Oeuvres posthumes, p. 533, und in seinen von *Ulrich* ins Teutsche übersetzten philosophischen Werken. Halle 1778, Bd. II, S. 646—653; auch in seinem neuen Versuch über den menschlichen Verstand, S. 363.); *John Wilkins* (essay towards a real character and a philosophical language. Lond. 1668.). *C. H. Wolke* (in einer besondern, 1767 zu Dessau erschienenen Schrift); *Georg Kalmar*, aus Ungarn, (in einer zu Berlin und Leipzig 1772 auf 58 S. in 4. erschie-

nenen Schrift, dann in seinen Precetti di Grammatica per la lingua filosofica o sia universale, propria per ogni genere di vita. In Roma 1773. 122 S. u. XXIV S. Vorrede, nebst 6 Kupfert. in gr. 8.; *Court de Gebelin* (grammaire universelle et comparative. Paris 1774. 4. Ist auch ein Theil von desselben Monde primitif.); *J. de Memieu* (oder Mamieux?) und *R. A. Sicard* (französisch, und ins Teutsche übersetzt unter dem Titel: Pasigraphie, oder Grundlegung der Kunst durch zwölf Zeichen so zu schreiben, dafs alle Nationen es verstehen können. Schleswig 1798. gr. 4. Memieu arbeitete über 30 Jahre daran, und Sicard brachte seine Arbeit in ein System.); der schwedische Major von *Morath* (Versuch einer Pasigraphie oder allgemeinen Schreibsprache. Stralsund 1801. 8.) und *Joh. Zach. Näther* (in s. Abhandl. einer ganz neuen Pasigraphie oder Kunst zu schreiben und zu drucken, dafs es von allen Nationen in allen Sprachen eben so leicht gelesen werden kann, als die Charakter 1, 2, 3, in Form einer Sprachlehre oder Grammatik. Görliz 1805. 8.) — *J. S. Vaters* Versuch einer allgemeinen Sprachlehre. Halle 1801. *Ebend.* Lehrb. der allgemeinen Sprache. Halle 1805. *Sylvester de Sacy's* Grundsätze der allgemeinen Sprachlehre. Aus d. Franz. von *J. S. Vater.* Halle 1804. Abrégé du traité de la langue exacte, adaptée à l'imprimerie et à la sténographie de Taylor, orné de gravures sur cuivre. Par M. *de Montigny.* Paris 1805. 4. *Schmid* (Professor zu Dillingen) von den bisherigen Versuchen, eine allgemeine Schriftsprache einzuführen. Dillingen 1807. 52 S. 8. *Ebendesselben* vollständiges wissenschaftliches Gedankenverzeichnifs, zum Behuf einer allgemeinen Schriftsprache. Dillingen 1807. 19 und 115 S. 8. (Auch lateinisch.) *Ebend.* wissenschaftliches Gedankenverzeichnifs in einem Auszuge. Dillingen 1807. 30 S. 8. (Auch lateinisch.) *Ebendess.* Grundsätze für eine allgemeine Sprachlehre. Dillingen 1807. IV u. 239 S. 8. — Vergl. *J. A. Fabricius* Abrifs einer allgemeinen Historie der Gelehrsamkeit, Th. I, S. 192 ff. *Meiners* Abh. in dem götting. histor. Magazin, Bd. III, 1788.

S. 483 ff. *W. T. Krugs* systemat. Encyclopädie d. Wissensch. Th. I (1796), §. 37. *J. C. v. Aretins* neuer literär. Anzeiger, 1808, Num. 1. *Saul Ascher*, zur Geschichte der Pasigraphie, in dem berlinischen Archiv der Zeit, 1796, Julius, Num. II. *G. F. Grotefendi* comm. de pasigraphia Goett. 1799. 4. Pasigraphie, oder über die neueste Erfindung einer allgemeinen Schriftsprache für alle Völker, und von Wolkens, Leibnitzens, Wilkins und Kalmars pasigraphischen Ideen, von *J. S. Vater*. Nebst einer Kupfertafel. Weissenfels u. Leipz. 1799. 270 S. in 8. Programme de la pangraphie, partie fondamentale de la caractéristique syntactique, système de notation universelle; par *Bürmann*. Mannheim 1807. 28 S. 8.

Philidor, s. Cospi.

Polizeischrift, geheime, des Grafen von Vergennes. (Ohne Druckort. Eisenach.) 1793. 46 S. in kl. 8. Mit Kpfn.

Porta, *J. Bapt.*, Neapolitani, de occultis literarum notis, seu artis animi sensa occulte aliis significandi, aut ab aliis significata expiscandi enodandique Libri IV. Montisbeligardi 1593. 275 S. ohne die Vorrede und Register. Nebst einem Anhang: animadversiones ad libros Portae — — obiter inter perlegendum annotatae. 24 S. 8. — Editio 2. priore castigatior. Argent. 1603. 8. *Ejusdem*, de furtivis litterarum notis, vulgo de Zifris, libri quinque. Neapoli 1563. 4. ibid. 1602. Fol. Lond. 1591. 4.

Ejusdem magia naturalis. Hanov. 1644. (In dem lib. XVI. p. 505—529, wird von der Geheimschrift gehandelt. Der Verf. starb zu Neapel 1615.)

Prasse, *Maur. de*, progr. de reticulis cryptographicis. Lips. 1799. 14 S. 4.

Ramsay, *Car. Albr.*, Tacheographia oder GeschwindSchreibekunst. Nebst einem Anhang von der Cryptographia oder GeheimSchreibekunst. Aus dem Englischen ins Teutsche übersetzt. (Sine l. et a. Siebente Auflage.) 52 S. in 8. (Ob dieser Anhang auch bei folgenden Ausgaben befindlich sey, ist mir unbekannt: *C. A. Ramsay* tacheographia. Jenae 1681. 1684. 8. Paris 1683. 12. *Teutsch*, unter dem

Titel: *C. A. Ramsay* Tacheographie. Leipz. 1743. 8. Mit Fig. Auch eine *französische* Uebersetzung erschien zu Paris 1683. 12. mit Kupf. Ebend. 1692. 12. mit Kupf.)

Schauplatz, neu eröffneter, geheimer philosophischer Wissenschaften, darinnen sowohl zu der Chiromantia, Metaposcopia, Physiognomia, Ophtalmoscopia, der Punctirkunst, Onamantia, Nativitätkunst, Cabala, *Cryptographia* und *Dechiffrirkunst* gehörige Anleitung gegeben — — wird. Mit Kpfn. Regensb. 1770. 1 Alph. 3 Bogen. 8. (Nach Jan. Here. de *Sunde* und *Schott*.)

SchiffSignalkunde. Vergl. *J. H. Röding's* allgem. Wörterbuch der Marine in allen europäischen Seesprachen; in Lic. *P. A. Nemnichs* Catholicon oder encyclopädischem Wörterbuche aller europ. Sprachen, I. Lief., 2. Abtheil. Hamb. 1793. 4.

Schott, *Casp.*, schola steganographica in classes octo distributa. Norimb. 1665. 1666. 1680. 4. cum fig. aen. (Der Verf. war Jesuit u. Prof. der Mathematik zu Würzb. st. 1666.)

Ejusdem thaumaturgus physicus seu magia universalis (Herbip. 1659. 4.) Part. IV. lib. I. syntagm. 4. p. 38. Erwähnt auch cap. VII. einer cryptographiae *catoptricae*. S. auch *Schauplatz*, neu eröffneter.

Schwenter, s. Sunde und Hanedi.

Selenus, s. Trithemius.

Sigismundus, s. Trithemius.

Silvester, s. Opus novum etc.

Solbrig, *Dav.*, ratio scribendi per zifras. Soltqu. 1726. 8.

Ebendesselben allgemeine Schrift, oder Art durch Ziffern zu schreiben. Coburg 1736. 8.

Spate, der, s. Stieler.

Steganographia recens detecta: oder ganz neu entdecktes Kunststück, so geheim zu schreiben, daſs es kein Dechiffreur auflösen kann; von *von P. . . .* Ulm, 1764. 6 Bogen in 8. Auch mit der Jahrzahl 1767. 94 S. in 8. (Hinter der Vorrede unterschreibt sich der Verfasser: *C. W. P.*)

Steganographie oder die Geheimschreibekunst. Kein Kommentar, sondern ein Gegenstück zur G. . . L. . . schen Kunst der Geheimschreiberei. Nürnb. 1799. 8 1/2 Bogen 8.

Stenographik. Nach den stenographischen Versuchen der Griechen und Römer, insbesondere *Tyro's*, verbesserte *Taylor*, Professor zu Oxford, die Stenographie. An Essay intended to establish a Standard for an universel System of Stenography etc. By *Sam. Taylor.* Lond. 1786. gr. 8. Er erfand allgemeine Regeln, besonders für die Zusammensetzung, und simplificirte alles mehr. Er arbeitete zunächst für die *englische* Sprache. Sein System ward nachher angewandt auf die *französische* Sprache von Hn. *Theod. Peter Bertin*, dessen Werk (Système universel et complèt de Sténographie, ou manière abrégée d'écrire applicable à tous les idiomes) zu Paris 1792, und in der vierten Auflage in dem XII. J. der Republ. (1804) auf 132 S. in gr. 8. erschien; auf die *lateinische* Sprache, von Hrn. *Danzer*; auf die *teutsche* Sprache, von den Herren *Mosengeil*, *Horstig* und *Danzer*, mit noch mehr Glück aber von Hrn. *Penzenkufer*, einem jungen, indeſs verstorbenen nürnberger Gelehrten (1797 u. 1798), und am meisten von Hrn. *Stoll*, der in der Gegend von Heilbronn lebt. Die Werke der beiden letzten sind noch ungedruckt. — *Sam. Taylor* systema generale Stenographiae ad linguam latinam accommodatum a *J. C. Danzer.* Pestini 179 . . gr. 8. *Friedr. Mosengeils* Stenographie. Mit 7 Kupfertafeln. Eisenach 1796. 47 S. in 8. Zweite Aufl. 1799. 8. *C. G. Horstigs* erleichterte Stenographie. Mit 3 Kupfertafeln. Leipz. 1797. 66 S. in 4. Zweite Auflage 1798. 4. Kurze Anleitung zur deutschen Stenographie oder Kurzschreibekunst. Mit 2 Kupfertafeln. Nurnb. 1798. 8. (Ist die unveränderte horstigische Methode). *Sam. Taylor's* allgemeines System der Stenographie. Aus der englischen und französischen, auf die teutsche Sprache angewendet von *J. C. Danzer.* Wien 1801. gr. 8. — Abrégé du traité de la langue exacte, adaptée à l'imprimerie et à la sténographie de Taylor, orné de gravures sur cuivre. Par M. *de Montigny.* Paris 1805. 4.

Stieler, *Casp. von*, (oder des *Spaten*) deutsche Secretariatskunst (Nürnb. 1678. 4.) Th. I. S. 547—555.

Stubenrauch histoire abrégée de la cryptographie; ein Auszug daraus in der Histoire de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Berlin, année 1745, (Tome I. der Mémoires de l'Académie) p. 105 sqq.

Sunde, Jani Herc. de, Steganologia et Steganographia nova, geheime, magische, natürliche Red- und Schreibkunst. Nürnberg (Ohne Jahrzahl). 8. (Verf. war *Dan. Schwenter*, Prof. der Mathematik zu Altorf, st. 1636. S. auch *Hanedi*. S. auch *Schauplatz*, neu eröffneter.

Tachygraphik. *F. A. Huchs* Literatur der Diplomatik, Buch II, S. 271 f. *Thom. Shelton's* tachygraphy. Lond. 1655 u. 1666. 8. *J. A. Stephani* diss. de tachygraphia. Regiom. 1717. *Jam. Weston's* stenography compleated, or the art of Short-Hand. Lond. 1727. 4. *Coulon* de *Thévenot* art d'ecrire aussi vite que l'on parle. Prospectus. Paris 1787. 4. *Ebendesselben* Almanac tachygraphique. Paris 1788. Le Tachygraphe, par Mademoiselle *Coulon-Thévenot*. Paris 1806 (Eine Sammlung stenographirter Gedichte). Auch *Theod. Pet. Bertin* hat zu Paris die Fabeln von La Fontaine stenographisch in Kupfer stechen lassen, in fünf Lieferungen. 1796 u. ff. 8.

Telegraphik. *Hanedi* Steganologia et steganographia nova, S. 36—117. — *Porta* de occultis literarum notis, p. 39—43. *J. L. Böckmanns* Versuch über Telegraphik und Telegraphen. Carlsr. 1794. 8. — Beschreibung und Abbildung des Telegraphen, von einem Augenzeugen. Leipz. 1794. 8. — *E. L. Posselts* Taschenbuch für die neueste Geschichte. Dritter Jahrgang, 1796, S. 207—217. *J. A. B. Bergsträsser* über sein am 21. Dec. 1784 angekündigtes Problem einer Korrespondenz in ab- und unabsehbaren Weiten der Kriegsvorfälle, oder Synthematographik. Drei Theile. Mit Kupfern. Hanau 1785. 8. — Ueber Telegraphie und Einrichtung einer telegraphischen Correspondenz zwischen Hamburg und Cuxhaven, nebst einer Vorlesung darüber, vom Domherrn *F. J. C. Meyer*. Hamb. 1799. 8. — *C. H. Wolke's*, Anweisung, wie Kinder und Stumme — zum Verstehen und Sprechen, zum Lesen und

Schreiben — zu bringen sind. Leipz. 1804. XIV und 496 S. gr. 4. (Handelt Num. XIII. von der *Fernsprache* oder *Fernsprechkunst*. Die Beschreibung der dazu erforderlichen Maschine wird durch ein Paar Figuren anschaulich, und durch die Geschichte der telegraphischen Versuche in Petersburg (S. 458) anziehend gemacht.) — Pyrotelegraph des jetzigen russischen Collegienassessors *Punsner*.

(*Tinte*.) Geheimnisse, alle Arten von *Tinten* zu machen. Fünfte verbesserte Aufl. Leipz. 1803. 64 S. in 8. Vergl. *Fritandus* und *Hochheimer*.

Tritbemii, *Jo.*, Polygraphiae libri VI. 1500. Francof. 1550. 4. Colon. 1564. 8. Argent. 1613. 612. S. 8. Colon. 1671. 8. Ad Maximilianum Caesarem, cum clave seu enucleatorio, in quibus plures scribendi modos operit. 1518. fol. — Accessere *Tritbemii* apologia praeposita stenographiae, et expositio *Adolphi* a *Glauburg*, tum ad Polygraphiam, tum ad Steganographiam pertinens. Coloniae 1564. ibid. 1571. 8. Praeter clavem et observationes *Adolphi* a *Glauburg*, accessit noviter *Tritbemii* libellus de septem secundeis, seu intelligentiis orbem post Deum moventibus, cum aliquot epistolis. Argent. 1600. 8. Francof. 1606. 4. Argent. 1613. 8. Francof. 1650. 8.

In der strasburger Ausgabe (1613) wird S. 73 ff. und S. 551 ff. von der Geheimschrift gehandelt. Eine *französische* Uebersetzung dieses Werkes erschien unter folgendem Titel:

La polygraphie et universelle écriture cabbalistique de *Jean Tritbeme*, divisée en cinq livres. Traduit du latin par *Gabriel de Cologne*. Paris 1561. ibid. 1621. 1625. 4.

Steganographia, hoc est, ars per occultam scripturam animi sui voluntatem absentibus aperiendi certa. Authore — *J. Tritbemio*, Abbate Spanheimensi. Franc. 1606. 4. Darmst. 1606. 4. Francof. 1608. 4. Darmst. 1621. 158 S. in 4. Colon. 1635. 4.

Clavis stenographiae *Joannis Tritbemii* abbatis Spanheimensis. Venundatur ap. Jo. Bernerum, bibliopolam Francofurtensem 1621. 64 S. in 4.

Clavis generalis triplex in libros stenographicos *J. Trithemii* abbatis Spanheimensis. Darmst. 1621. 7 S. in 4.

Sigismundi, abbatis monasterii Seon. in Bavaria, *Trithemius* sui ipsius vindex. Ingolst. 1616. 4.

*) *Johann v. Heydenberg aus Trittenheim unweit Trier, war von 1483 — 1506 Abt des Benedictinerklosters zu Spanheim, und von 1506 — 1516 Abt des Klosters St. Jacob zu Wirzburg; geb. 1462, st. 1516. Von seiner Steganographie, s. Uffenbachs commercium litterar. P. V. p. 215. 221. 223.*

Zu der Tritheimischen Stenographie gehören noch folgende Schriften:

Selenii, *Gustavi*, (i. e. Augusti, Ducis Brunsuicensis) cryptomenytices et cryptographiae libri IX. in quibus et planissima Steganographiae *J. Trithemii* enodatio traditur, inspersis ubique auctoris et aliorum non contemnendis inventis. Luneb. 1624. Fol.

**) *Herzog August von Braunschweig-Lüneburg, Stifter der Wolfenbüttelschen Bibliothek, geb. 1579, gest. 1666.*

Steganographiae, nec non claviculae Salomonis Germani, *J. Trithemii*, quae hucusque a nemine intellectae, a multis fuerunt condemnatae et Necromantiae nota inustae, genuina, facilis, dilucidaque declaratio. Auctore *J. Caramuele.* Colon. 1634. 4. (Caramuel, ein Cistercienser, geb. zu Madrid 1606, ward Abt zu Prag u. Wien, nachher Bischof zu Vigevano, st. 1682. Man rechnete dieses Buch unter die verbotenen Bücher.)

Trithemii, *J.*, stenographia, quae hucusque a nemine intellecta, sed passim ut supposititia, perniciosa, magica et necromantica, rejecta, elusa, damnata et sententiam inquisitionis passa; nunc tandem vindicata, reserata et illustrata. Ubi post vindicias Trithemii clarissime vindicantur conjurationes spirituum — —. Deinde solvuntur et exhibentur artificia nova steganographica Trithemio in litteris ad *Arnoldum Bostium* (ein Carmeliter Mönch, gest. 1499.) et Polygraphia praemissa, in hunc diem a nemine capta etc. Autore *Wolfgango Ernesto Heidel.* Moguntiae 1676. 4. Norimb. 1721. 364 S. in 4. Auch unter folgendem Titel:

Heidel, *Wolfg. Ern.*, stenographiae Trithemianae vindicatio et illustratio. Norimb. 1721. 4.

Uken, *Melchius*, Austriaci, Steganometrographia sive artificium novum et inauditum, quo quilibet, etiam latinae linguae et poëseos ignavus soliusque maternae linguae beneficio instructus, epistolam latino aut germanico et quidem elegiaco carmine scribere potest — —, cum Geomantia metrica. Utrumque artificium spatio horae dimidiae addisci potest. Francof. et Lips. 1751. 328 S. 8. Auch teutsch, unter dem Titel: Steganographie, oder geheime Schreibekunst in Versen u. s. w. Ulm 1759. 8.

Unger, *Joh. Fried.*, Entwurf einer Maschine, wodurch Alles, was auf dem Clavier gespielt wird, sich von selber in Noten setzt. Braunschw. 1774. s. (Nouveaux Mémoires de l'Académie Royale de Prusse, 1771. p. 538.)

Vergennes, s. Polizeischrift, geheime.

Vigènere, *Blaise de*, traicté des chiffres ou secretes manières d'escrire. à Paris 1587. 343 Blätter in 4. (Der Verf. war Königl. KabinetsSecretär zu Paris, st. 1596.)

Vieta, *Franc.*, (ein geschickter Mathematiker, Maître des Requêtes zu Paris, st. 1603), dessen Schriften sehr selten sind, soll in der Dechiffrirkunst sehr geübt gewesen seyn.

Wallis, *Jo.*, opera miscellanea. Oxoniae 1699. fol. In einem Tractat de combinationibus, alternationibus et partibus aliquotis, welche zuerst in englischer, nachher in lateinischer Sprache erschien, entziffert Wallis Geheimschriften, doch ohne die von ihm gebrauchte Methode anzugeben.

Wie sichert man sich vor Brieferbrechung und deren Verfälschung? In drei verschiedenen Abhandlungen. Nebst Siegel- und SchriftCabinetten für Liebhaber. Lübeck u. Leipzig 1797. 340 S. in gr. 8. (In dem Anhange sind Bemerkungen von Chiffreschriften).

Wieglebs, *J. C.*, natürliche Magie, Bd. II. (Berl. 1786. 8.) S. 277 f.

Wildvogel, *Chr.*, diss. de scripturis terribilibus. Francof. 1719. 4.

Zusätze
zu der Literatur der Kryptographik.

S. 3.

Brachygraphie. *Konr. Mannerts* Miscellaneen, meist diplomatischen Inhalts (Nürnb. 1795. 8.), S. 34—43.

S. 5.

Fingersprache. *Beda*, Venerabilis (st. 735), tr. de loquela per gestum digitorum; in dessen Operibus, Colon. 1688. VIII Tomi. *Casp. Schott* schola stenographica (s. S. 12.). *Jan. Herc. a Sunde*, steganologia (s. S. 14). *T. P. Bertin* système universel et complèt de la sténographie (Paris an XII. 8.), p. 109 sqq. Von der Zeichensprache der Neapolitanerinnen, in *P. J. Rehfues* Gemählde von Neapel und seinen Umgebungen, Th. I. (Zürich 1808. 8.) S. 118.

S. 6.

Geschichte der Kryptographik. *D. G. Morhofii* polyhistor (Lubec. 1747.), T. I. p. 723. sqq.

S. 9.

Okygraphie. Okygraphie ou l'art de fixer, par écrit, tous les sons de la parole avec autant de facilité, de promptitude et de clarté que la bouche les exprime. Nouvelle méthode adaptée à la langue française et applicable à tous les idiômes. Présentant des moyens aussi vastes, aussi surs que nouveaux d'entre tenir une correspondance secrète dont les signes seront absolument indéchiffrables. Par *H. Blanc*, sous-chef du bureau de l'instruction publique de la préfecture de la Seine. Seconde édition, à Paris 1808. LXVIII. u. 67 S. in gr. 8. Mit 15 Kupfertafeln.

S. 9.

Pasigraphie. *Friedr. Eman. Niethammer*, über Pasigraphik und Ideographik. Nürnb. 1808. 96 S. 8. *Abel Bürja's* Pasilalie, oder kurzer Umrifs einer allgemeinen Sprache. Berl. 1808. 8. Notizen über Pasigraphie; in der Oberdeutschen allgem. Lit. Zeit., Stück 3, S. 44, u. St. 6, S. 81. —

S. 9, Zeile 12 von unten, statt *Dahlgareus* l. *Dahlgarnus*.

S. 12.

SchiffSignalkunde. Acta Eruditorum a. 1710, p. 143, wo eine kleine russische, 1706 zu Moskau gedruckte Schrift angezeigt ist. Mémoires sur les signaux de jour, approuvés par le Ministre de la marine; par *J. F. Paul*, enseigne de vaisseau. 1799.

S. 13.

Stenographik. *Thom. Wallis* the schoolmaster in the art of stenography. Lond. 1647.

S. 14.

Tachygraphik. La Tachygraphie, par M. *La Valade*. Paris 1777. Le parfait Alphabet du curé de Saint-Laurent. 1787.

S. 14.

Telegraphik. *Wolfg. Ern. Heidel*, in *Trithemii* stenographia (Norimb. 1721. 4.), p. 347 — 361. *Casp. Schott* de cryptographia catoptrica, in dessen Magia cryptographica, c. VII.; in dessen Magia universali. Herbip. 1649. 4. (*Heidel* l. c. p. 353.)

S. 15.

Tinte. Geheimnisse alle Arten Tinten zu machen und mit Gold, Silber, Metall aus der Feder zu schreiben. Leipzig 1802.

S. 16.

Z. 5, von unten, statt *praemissa* l. *promissa*.

Druckfehler.

S. 288, statt §. 194 l. 184.

In der *Tabelle* Num. II, SpecialTabelle, Zeile 2, fehlt in der WahlLinie der Buchstab *B*, welcher in das leere Quadrat zu setzen ist; denn das Wahlwort heisst: ABEL.

Uebersicht.

Erster Theil.

ChiffrirKunst.

Erstes Buch.

Allgemeine Theorie.

Zweites Buch.

Specielle Theorie.

Erster Abschnitt.

Zifferschrift oder ZahlenChiffre.

Zweiter Abschnitt.

Buchstabenschrift.

Dritter Abschnitt.

Zeichenschrift.

Vierter Abschnitt.

Figuren- und FarbenChiffre.

Siebenter Abschnitt.

Unsichtbare oder sogenannte sympathetische Geheimschrift.

Achter Abschnitt.

Geheime Mittheilung geheimer Depeschen.

Zweiter Theil.

DechiffrirKunst.

Einleitung.

§. 264. Begriff. 265. Rechter Gebrauch und Misbrauch. 266. 267. Schwierigkeiten. 268. Allgemeine und besondere Theorie der Entzifferungskunst.

Erstes Buch.

Allgemeine Theorie.

269. Werth der Regeln und Beispiele. 270. Eigenschaften eines Dechiffreurs. 271. Spracheigenschaften. 272. Allgemeine Vortheile und Bemerkungen. 273. Beispiel.

Zweites Buch.

Specielle Theorie.

I. Cap. Teutsche Sprache.
274. Grundsätze. 275. 276. Zwei Beispiele.
II. Cap. Französische Sprache.
277. Grundsätze. 278. Beispiel.
III. Cap. Englische Sprache.
279. Regeln.


CANTON DE VAUD
BIBLIOTHEQUE CANTONALE
LIBERTE ET PATRIE

Cl

C	D	E	
D	d E	e F	f
E	d F	e G	f
F	d G	e H	f
G	d H	e I	f
H	d I	e J	f
I	d J	e K	f
J	d K	e L	f
K	d L	e M	f
L	d M	e N	f
M	d N	e O	f
N	d O	e P	f
O	d P	e Q	f
P	d Q	e R	f
Q	d R	e S	f
R	d S	e T	f
S	d T	e U	f
T	d U	e V	f
U	d V	e X	f
V	d X	e Y	f
X	d Y	e Z	f
Y	d Z	e et	f
Z	d et	e A	f
et	d A	e B	f
A	d B	e C	f
B	d C	e D	

U	V	X	Y	Z
u V	v X	x Y	y Z	z et
u X	v Y	x Z	y et	z A
u Y	v Z	x et	y A	z B
u Z	v et	x A	y B	z C
u et	v A	x B	y C	z D
u A	v B	x C	y D	z E
u B	v C	x D	y E	z F
u C	v D	x E	y F	z G
u D	v E	x F	y G	z H
u E	F	G	H	I
u F	G	H	I	J
u G	H	I	J	K
u H	I	J	K	L
u I	J	K	L	M
u J	K	L	M	N
u K	L	M	N	O
u L	M	N	O	P
u M	N	O	P	Q
u N	O	P	Q	R
u O	P	Q	R	S
u P	Q	R	S	T
u Q	R	S	T	U
u R	S	T	U	V
u S	T	U	V	X
u T	U	V	X	Y

Num. II.

Contrahirte
Chiffrir- und Dechiffrir-Tabelle.

Haupt-Tabelle.

Th. I. B. II. Abschn. 2. Cap. 8. §. 105.

A	bd	cg	fh	il	km	np	oq	rt	es	yx	uz	a&	Z
B	cq	go	ud	fl	sp	ax	hr	he	my	ti	z&	nb	X
C	zu	xo	sq	rp	om	nl	kh	ig	fd	eb	ca	&y	UV
D	lf	a&	gn	pc	zk	ry	hm	sq	bx	se	ot	ud	T
E	ya	kb	lc	&p	md	en	of	sz	qh	rg	xt	ru	S
F	da	bg	sc	uf	em	xl	kt	os	z&	rn	ph	yq	R
G	kz	go	lx	hd	um	np	to	&b	rq	fv	sa	ei	Q
H	qo	&b	hp	xr	ad	nz	yf	gc	ls	eh	tm	iu	P
I	bp	dz	yc	ng	ta	sk	m&	or	fl	uh	xe	iq	O
K	he	ug	&q	dl	ks	ta	fr	ni	pc	yx	gm	bo	N
L	fq	bh	nt	el	yr	sc	gp	&m	ud	sz	ox	ka	M
M	ph	oc	rg	ql	bu	ny	im	td	sa	&h	xe	zf	L
N	cp	ho	am	if	x&	sq	ud	ly	eb	hr	tz	ng	K
O	fo	dq	zi	ge	pr	bm	sk	y&	ha	tx	lu	cn	I
P	lp	ck	mh	ax	eq	ni	fo	ty	gu	rz	bd	&s	H
Q	kd	qu	y&	if	ah	cg	mp	zt	or	bn	ls	ex	G
R	ci	mf	q&	ad	or	ty	xz	gh	pe	un	sb	hl	F
S	fy	lb	hq	sc	ta	xg	md	up	z&	ik	re	no	E
T	za	ud	hl	ox	eq	sy	ib	fp	cn	r&	lm	tg	D
UV	eq	ky	fi	do	sz	ch	rx	gl	mb	pu	ta	n&	C
X	fl	na	qc	gb	ck	sx	mh	tc	ri	&z	dv	pu	B
Z	dk	t&	ib	ls	mr	ku	fa	ze	hn	yx	oc	gp	A

Zweite Wahl-Linie.

Special-Tabelle.

A	bd	cg	fh	il	kn	np	oq	rt	es	yx	uz	a&	—
B	cq	go	ud	fl	sp	ax	hr	he	my	ti	z&	nb	—
E	ya	kb	lc	&p	md	en	of	sz	qh	rg	xt	iu	—
L	fq	bh	nt	[illegible]	vr	sc	gp	&m	ud	iz	ox	ka	

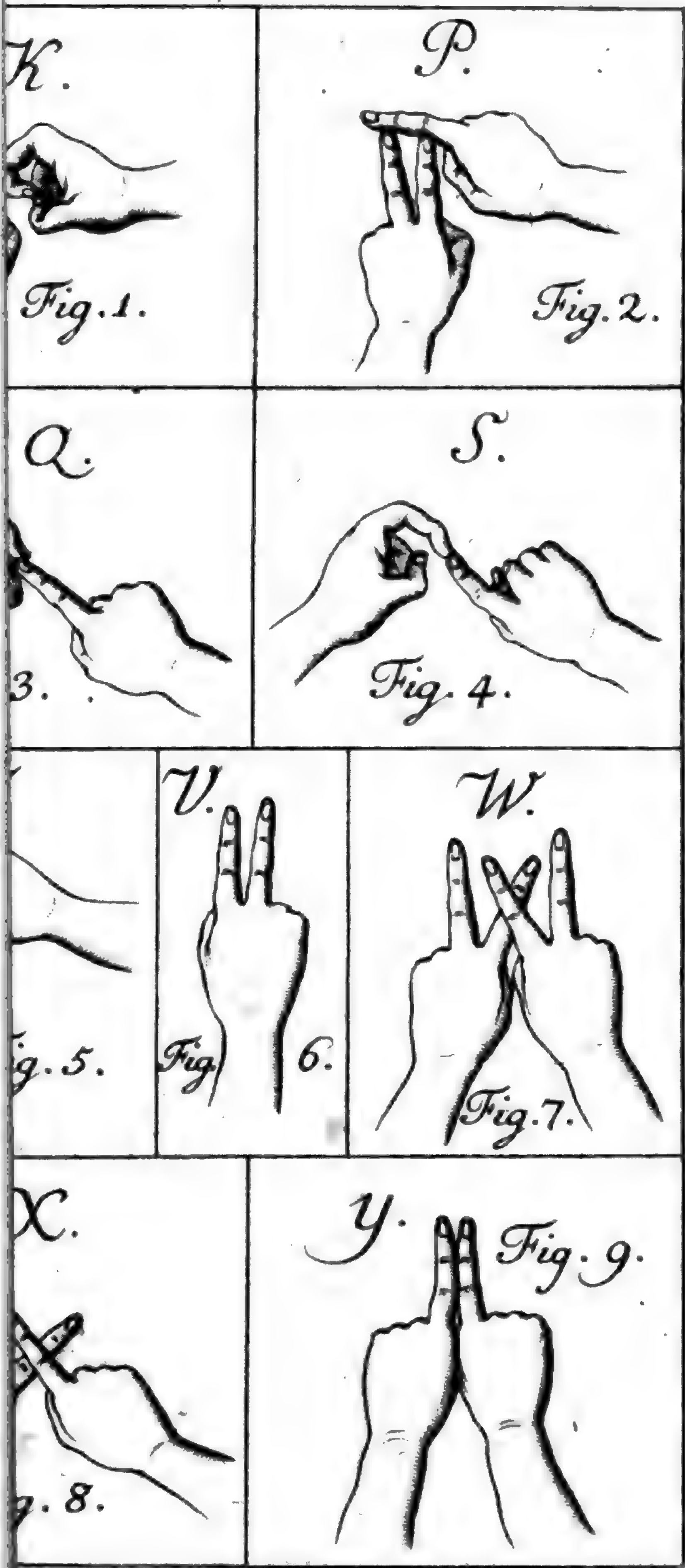
(Th.

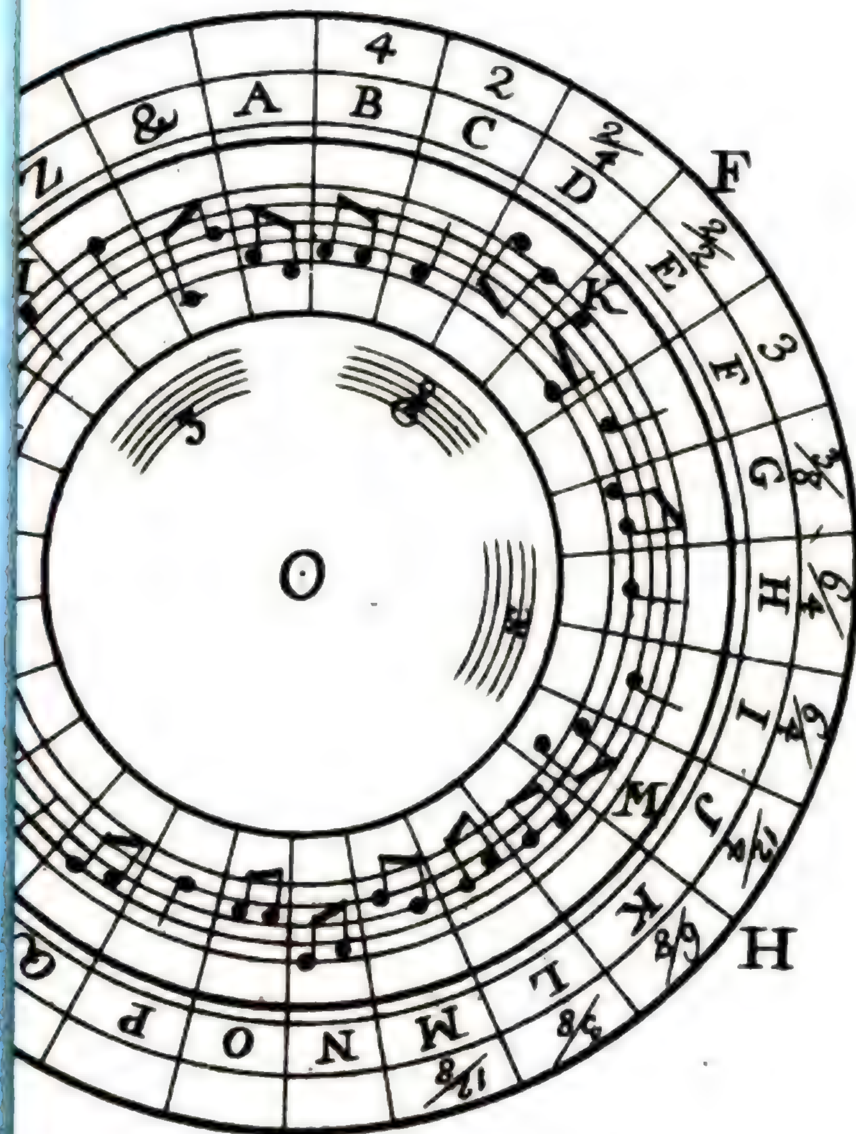
Fig. 3.

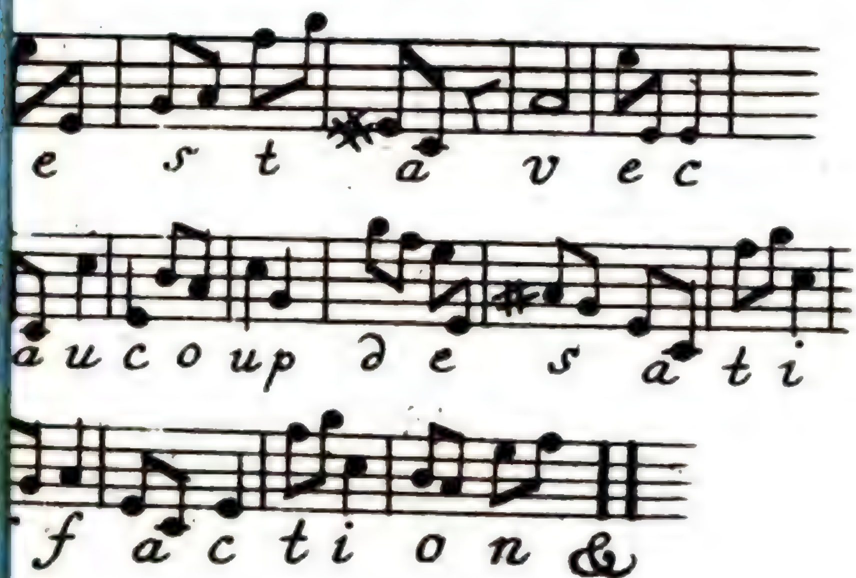
	C	B	A
3	1	1	1
3	2	2	2
3	3	3	3
3	3	2	1
2	3	2	1
1	3	2	1

Tab. I.

Th. I. B. II. Abschn. 3. Cap. 1.



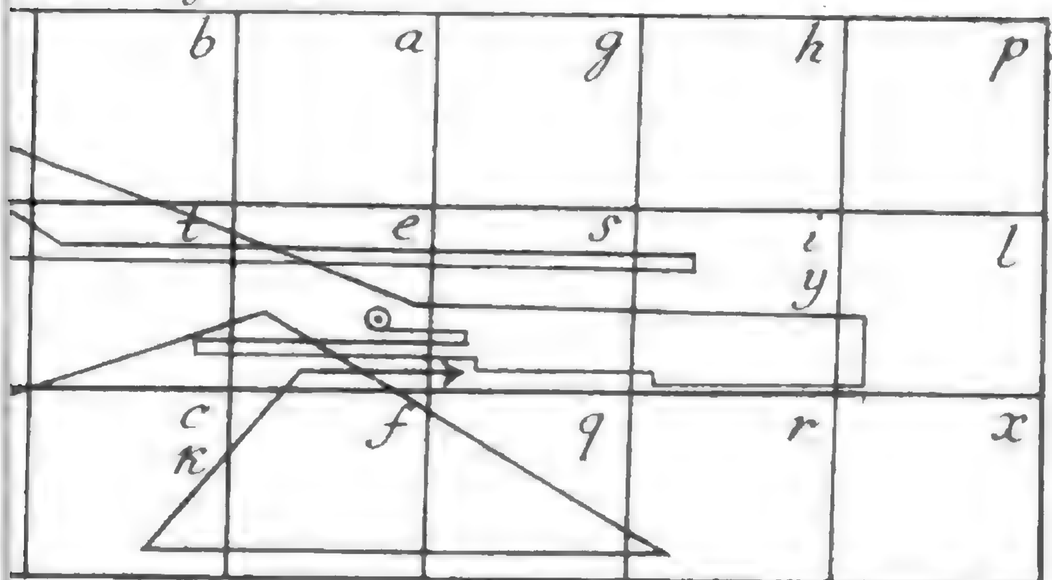

B
F
H
D
O
4
2
&
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
Z
3

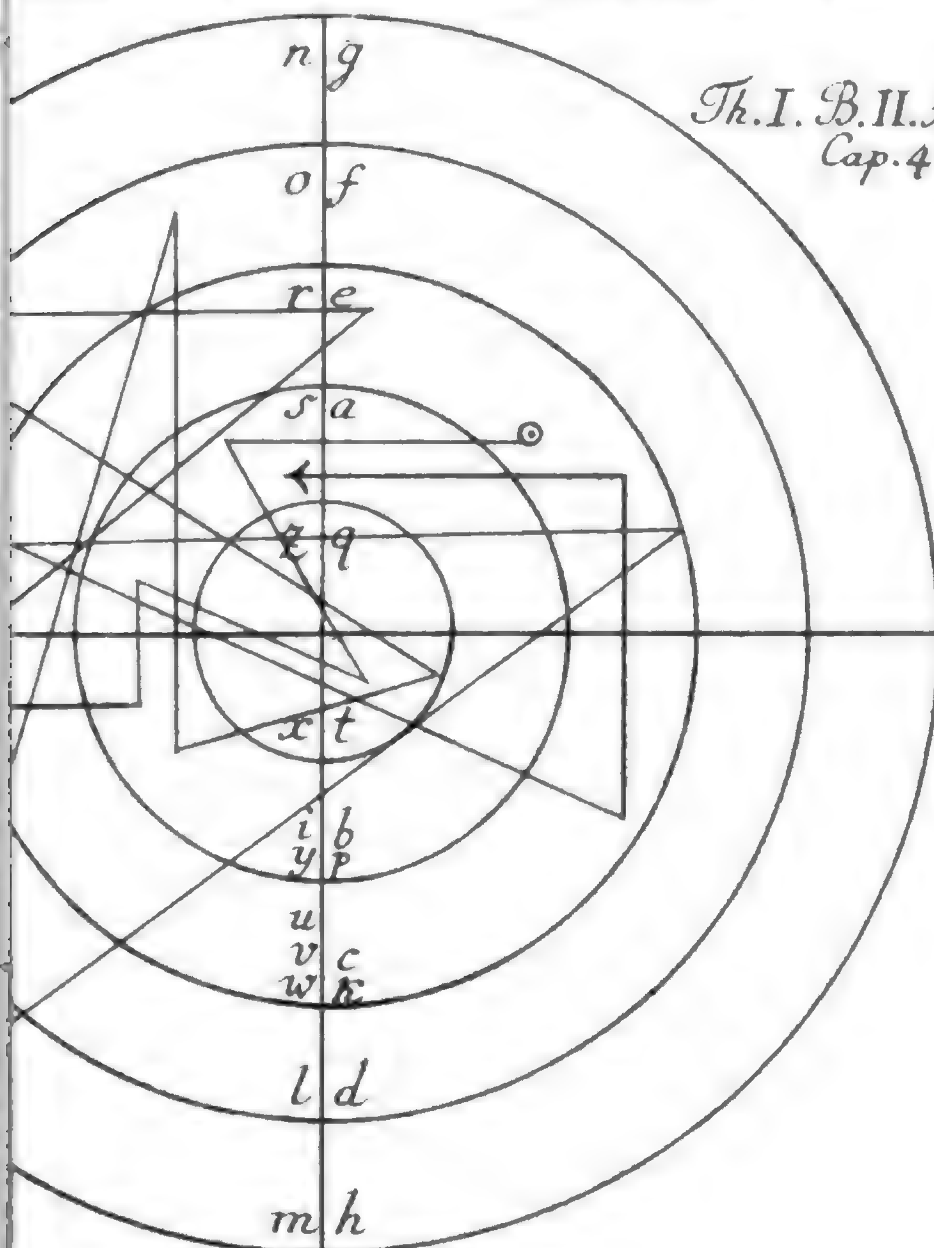

e s t a v e c
a u c o up d e s a t i
f a c t i o n &

Tab. III.

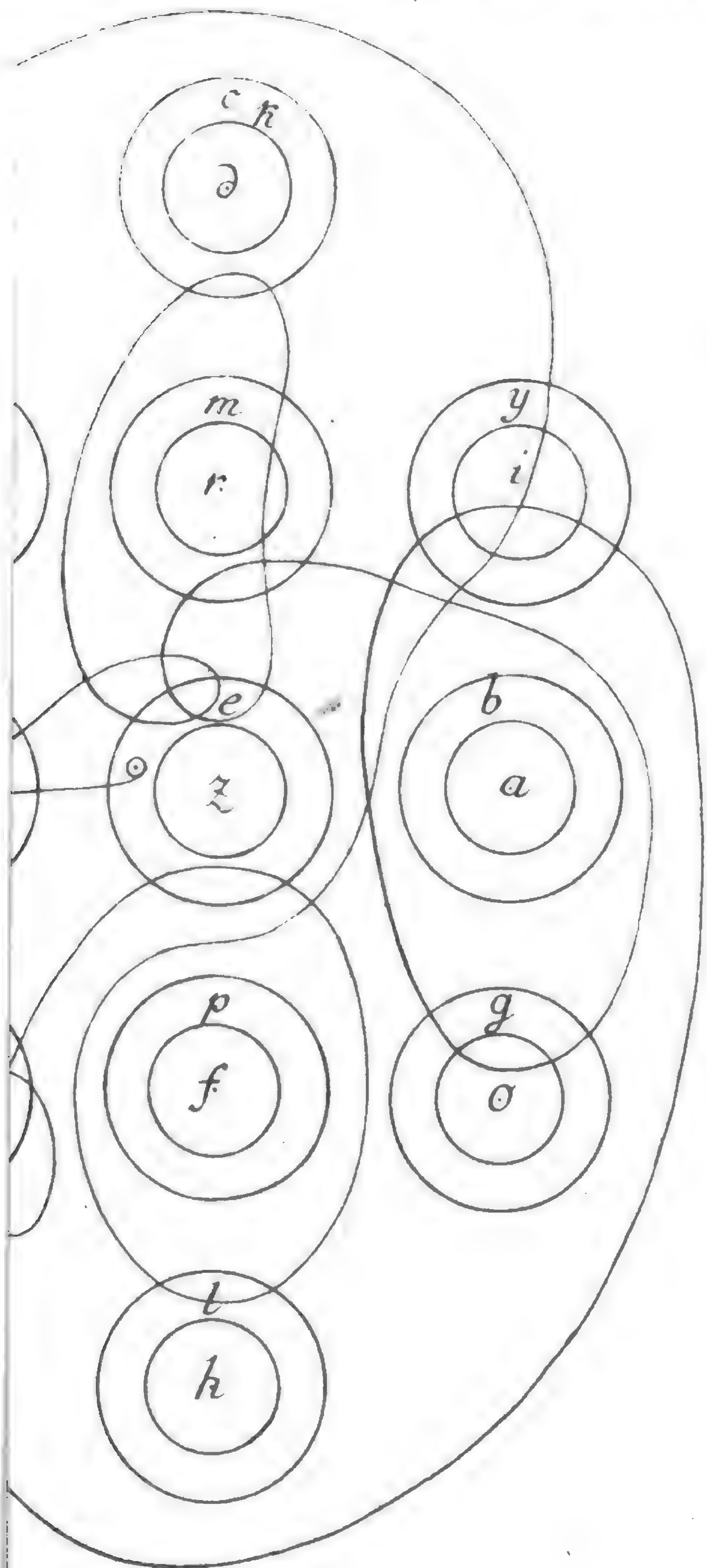
Th. I. B. II. Abschn. 4. Cap. 3.

Fig. 1.





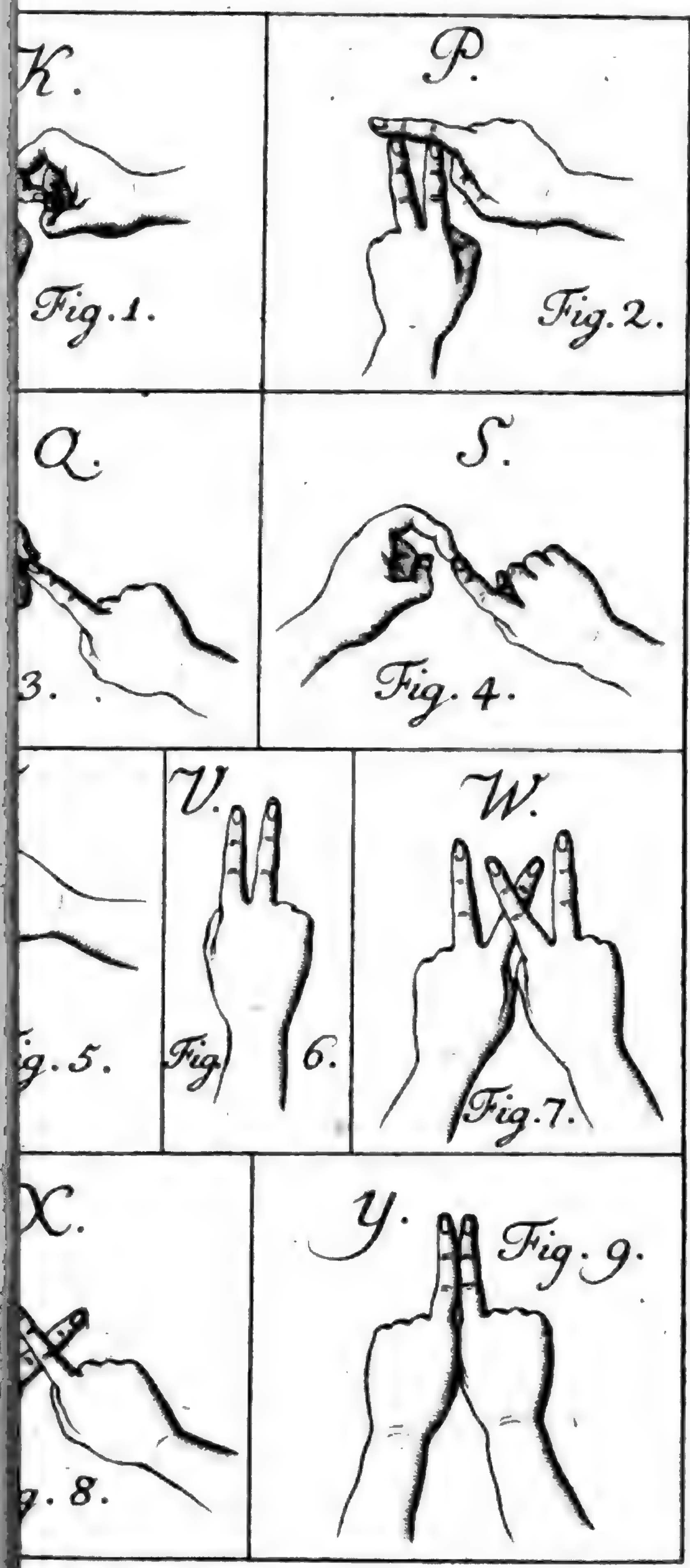
Tab. IV.
Th. 1. B. II. Abschn. 4. Cap. 5.



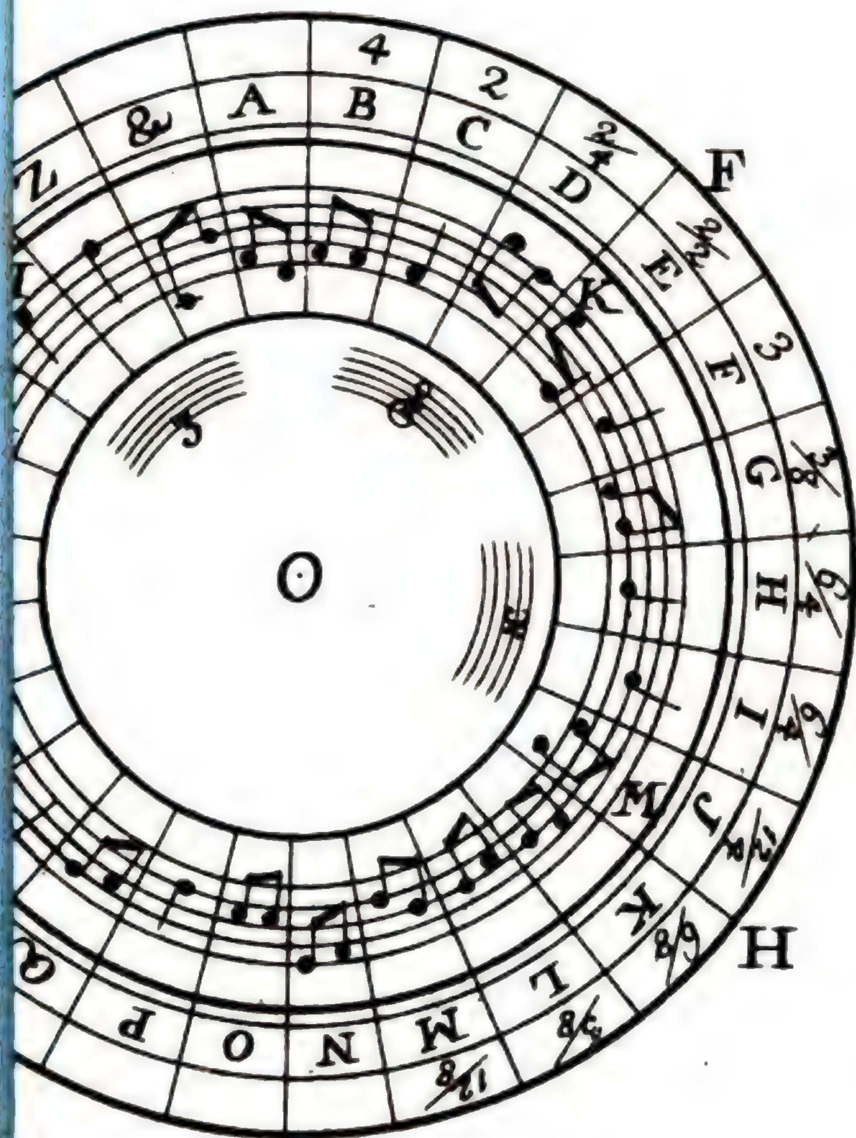
Tab. I.



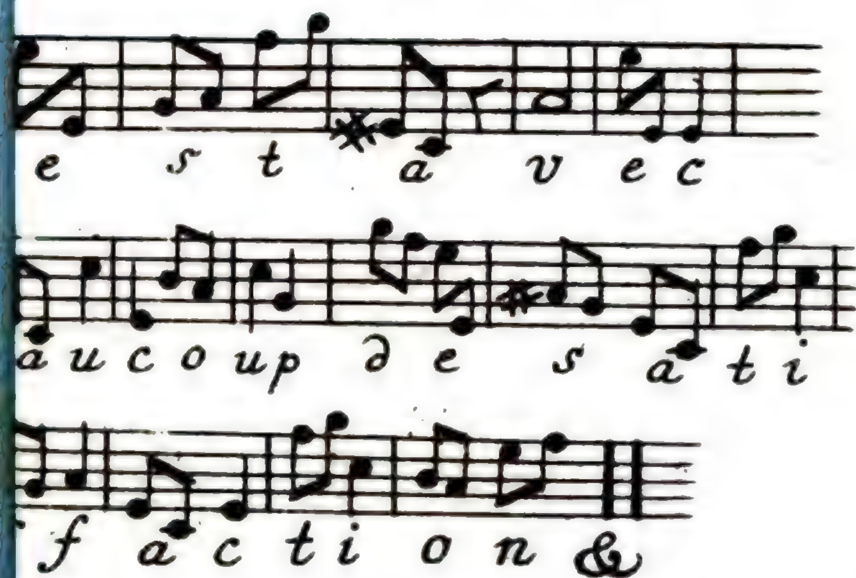
Th. I. B. II. Abschn. 3. Cap. 1.



B



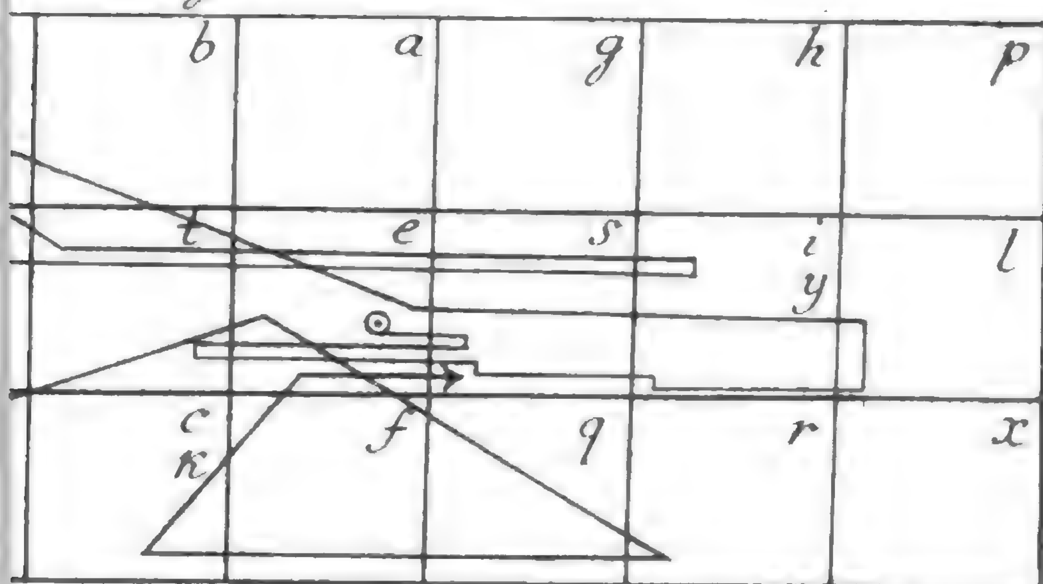
D

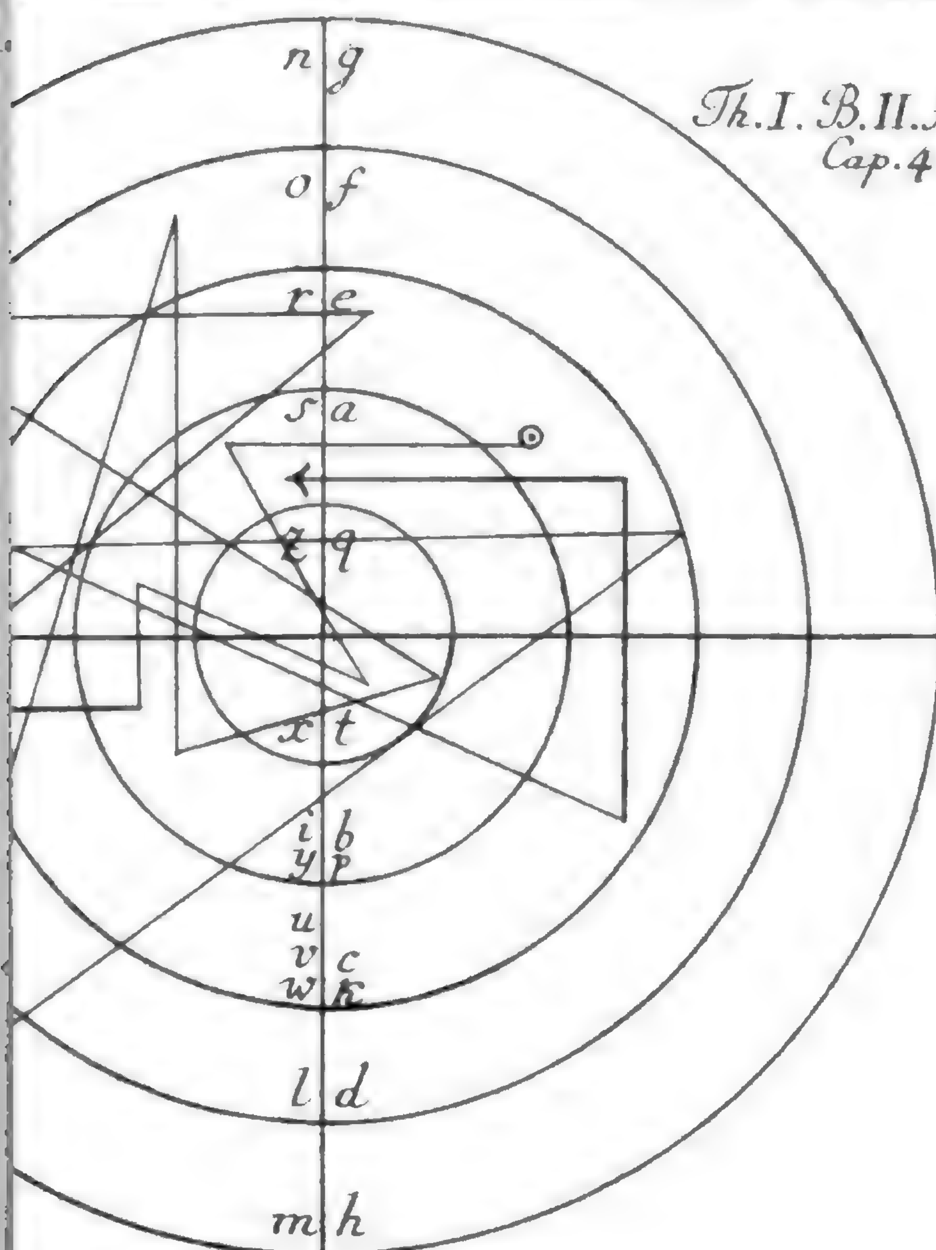


Tab. III.

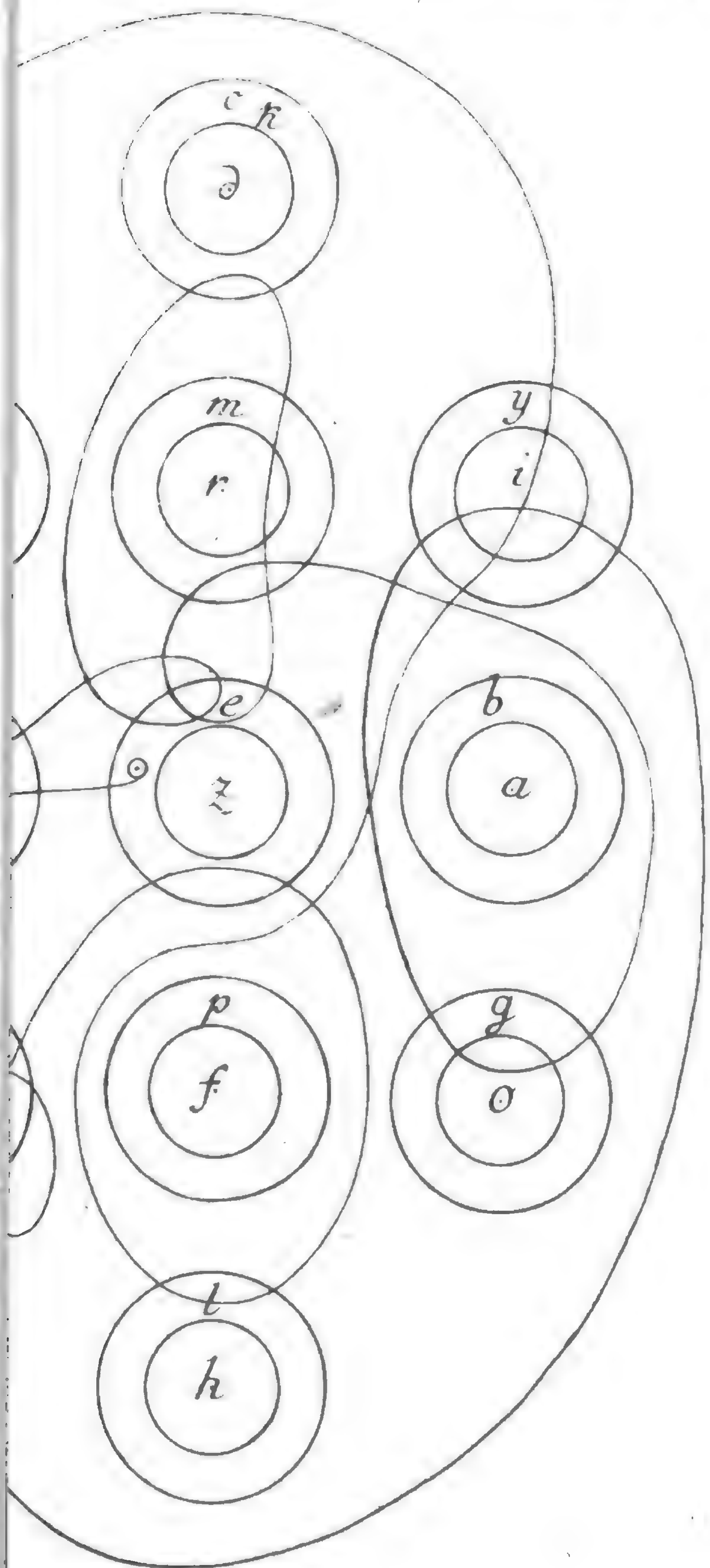
Th. I. B. II. Abschn. 4. Cap. 3.

Fig. 1.



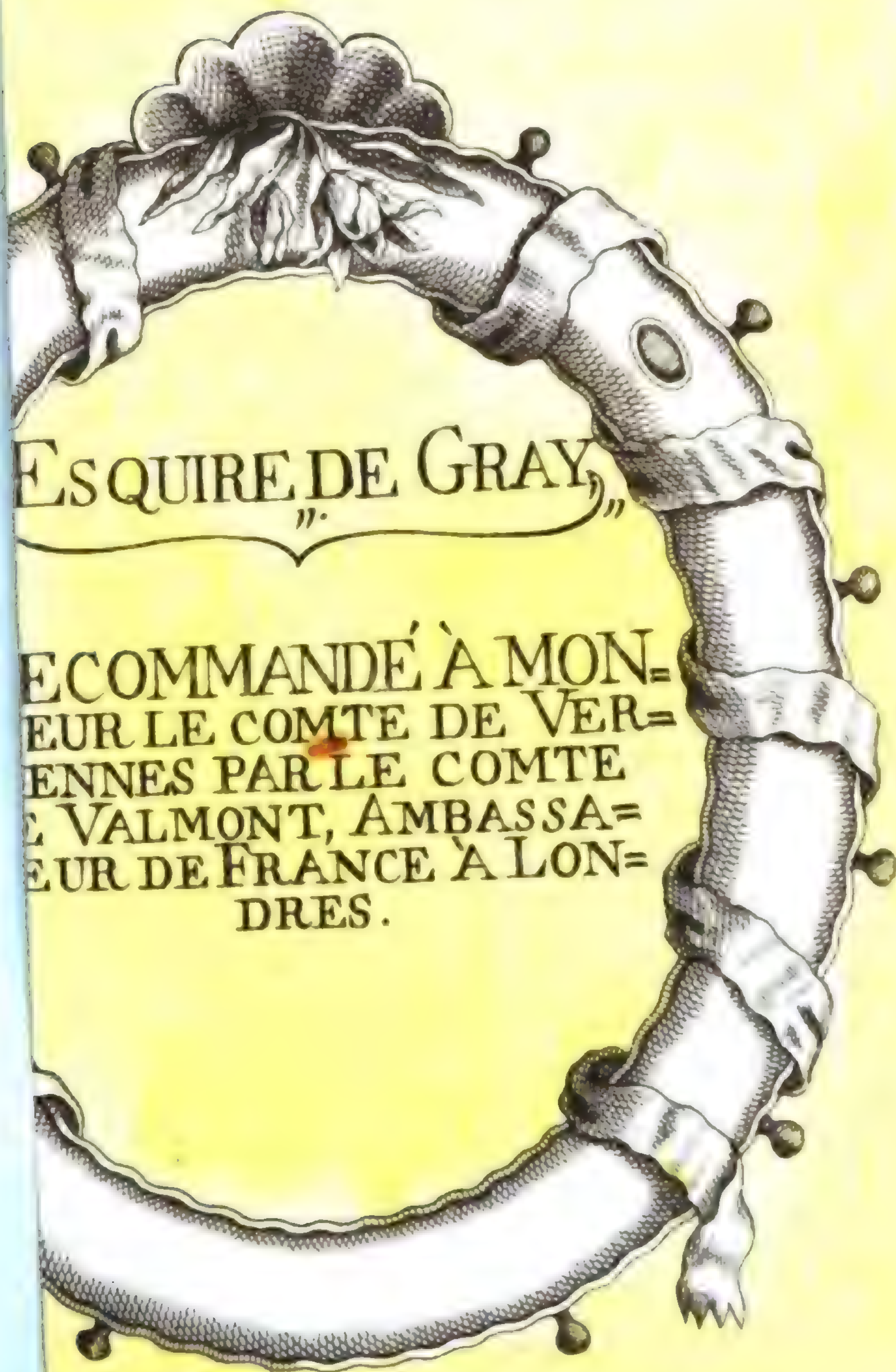


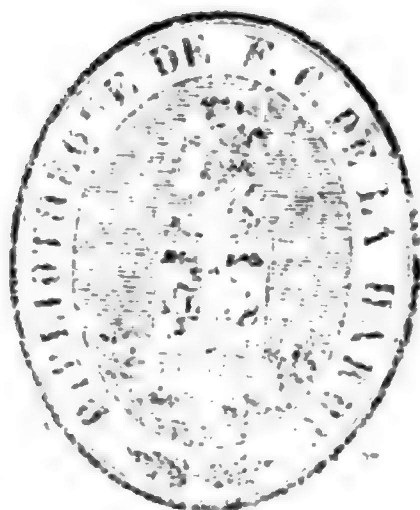
Th. I. B. II. Abschn. 4. Cap. 4.


c
k
∂
m
r
y
i
e
z
b
a
p
f
g
o
t
h


PHONS D'ANGEHA.
MMANDE À MONSIEUR
DE VERGENNES PAR LE MARQUIS
GUR AMBASSADEUR DE FRANCE
LA COUR DE LISBONNE.

Th. I. B. II. Abschn. 4. Cap. 6.






CANTON DE VAUD
LIBERTE ET PATRIE